Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

Fünfzehnter Jahrgang 1877.

BERLIN.

Verlag von August Hirschwald.

N.W. Unter den Linden 68.

[redacted]

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. **6. Januar.** **No. 1.**

Zur Wirkung subcutaner Glycerin-Injectionen.

Von Dr. B. Luchsinger.

Unlängst hatte ich an einem andern Orte*) zwei neue, unsern Gegenstand betreffende Thatsachen mitgetheilt, beide sind seither auf Widerspruch gestossen. —

Veranlasst durch die starke Haemoglobinurie, die stets und unbestritten in Folge unseres Eingriffes auftritt, hatte ich nach reducirenden Substanzen (Zucker) in solchem Harn gesucht, jedoch stets vergeblich; ja ich vermochte nicht einmal solchen aufzufinden, unter Umständen, wo sonst unfehlbar Zucker in den Harn übergeht. —

Vor Kurzem hat nun Ustimowitsch**) Versuche mitgetheilt, in denen der Harn nach Glycerin-Injectionen neben beträchtlichem Haemoglobingehalt im Gegentheil starke Reduction, Gärung etc. zeigte. Ustimowitsch betrachtet unsere Resultate als einander entgegengesetzt, hält somit allem Anscheine nach unsere Versuchsbedingungen ohne Weiteres für identisch. Seine Versuche bezogen sich auf Injectionen von Glycerin in den Magen oder in die Blutbahn und scheint er auch diese beiden Eingriffe für nicht wesentlich verschieden zu halten. —

*) Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. XII. S. 501—508.

**) Ibid. XIII. S. 253—460.

Bei den zahlreichen Fütterungsversuchen, welche in den letzten Jahren mit Glycerin angestellt sind, ist gleichwohl keinem Beobachter*) weder Haemoglobinurie noch gesteigertes Reductionsvermögen des Harns vorgekommen, wie beides nach Ustimowitsch auch bei Injectionen in den Magen sich ereignen soll. —

Meine früheren Versuche mit subcutanen Injectionen kann ich durch eine Reihe erst jetzt wieder angestellter durchaus bestätigen, stets vermisste ich reducirende Substanzen im Harn. —

Dagegen will ich keineswegs die Möglichkeit des Zuckerharnens nach Injectionen von Glycerin in die Blutbahn bestreiten. Bedenkt man, wie mancherlei Stoffe derartige Wirkungen ausüben können, wie sehr (besonders bei Injectionen in die V. jugularis) Circulation und Athmung während und geraume Zeit nach solchen Eingriffen alterirt sind, so kann ein Uebergang von Zucker in den Harn keineswegs auffallen. Nach subcutanen Injectionen verschiedenster Lösungen von Kochsalz, von Soda u. a. habe ich selbst nie Diabetes beobachtet, solchen aber bei Injectionen derartiger Stoffe in die Jugularvene sehr häufig, aber immer neben veränderter, erschwerter Athmung auftreten sehen.

Sind also die Bedingungen unserer Versuche verschiedene, so können auch deren verschiedene Ergebnisse in keinem wirklichen Widerspruche stehen. —

Meinem zweiten Satze trat Eckhard**) gegenüber, auch dieser anerkennt somit den ersten. — Bei der Wiederaufnahme der Versuche habe ich einstweilen wie Eckhard nur Zuckerstiche zur Erzeugung des Diabetes ausgeführt. Diese habe ich ganz im Sinne von Eckhard gemacht, nur suchte ich noch durch Abtragen eines Theiles der Hinterhauptschuppe eine geringe Parallaxe für die Erreichung der von diesem Forscher angegebenen Stelle zu gewinnen, wobei dann allerdings der Stich auch den hinteren Theil des Wurms durchziehen musste.

Stets habe ich gleich nach Beendigung des Versuchs die Section angestellt. Die verwendeten Kaninchen hatten, nachdem sie einige Tage gut gefüttert waren, 24 Stunden vor Beginn des Versuchs gehungert, um etwaigen Darmzucker auszuschliessen. Erst nachdem ich durch eine Reihe wohlgelungener Stiche mir, wie es schien, volle Sicherheit erworben, ging ich an die eigentlichen Versuche.

In diesen machte ich gleichzeitig je einem oder zwei Glycerinthieren, sowie zur Controle auch einem Normalthiere die Piqure. Während nun bei zehn Normalthieren kein einziger Stich versagte, traf ich im Harn von fünfzehn Glycerinthieren in vielen Fällen entweder keine Spur oder nur äusserst geringe Reduction bei Anstellen von

*) Vgl. Salomon, Virchow's Arch. LXI.; Luchsinger, Vierteljschr. d. Züricher naturforsch. Gesellsch., 1875; u. A. m.

**) Centralbl. f. d. med. Wissensch. XIV. 1876.

Trommer's Probe*); in anderen Fällen allerdings sehr wohl bemerkbare Mengen von rothem Kupferoxydul. Aber auch in diesen letzteren blieb die Reduction doch stets beträchtlich zurück hinter jener entsprechend verdünnten Harns der Stichthiere. Damit zeigt unser Ergebniss allerdings, dass jene erste Fassung des Beobachteten eine zu absolute war, als ich ein gänzliches Ausbleiben des Zuckers nach jenem Eingriffe behauptete. Die zu geringe Zahl jener Versuche, die überraschende Uebereinstimmung verschiedener Versuchsreihen mochte daran Schuld tragen. Gleichwohl dürften auch diese neuen Versuche deutlich für einen diabeteshemmenden Einfluss der Injection sprechen. Denn die hervorgehobene Schwierigkeit des Stiches erscheint mir danach doch wohl überschätzt, es könnte dagegen eine genauere Berücksichtigung der vorangegangenen Fütterung, des Ernährungsstandes, der Trächtigkeit, der Grösse der Thiere und wohl noch andere Momente sehr wohl das Schwankende in den mitgetheilten Erscheinungen erklären. —

Meine frühere Mittheilung hatte ich nur als vorläufig betrachtet, und ich muss dies in gewissem Sinne noch weiter thun bis mir die Zeit gestattet, diese Untersuchung in der verdienten Allgemeinheit, mit Berücksichtigung einer Reihe anderer Körper, sowie anderer Methoden wieder in die Hand zu nehmen. Das Verhalten des Thatsächlichen, die Deutung der Befunde dürfte sich dann ungezwungen ergeben. —

F. Todaro, Sopra lo sviluppo e l'anatomia delle Salpe. (Ricerche fatte nel laboratorio d'Anatomia normale della R. Università di Roma I). Atti della R. Accademia dei Lincei. Serie II. Tomo 2.

In dieser ausführlichen Mittheilung (Cbl. 1874, 676; 1875, 725) giebt T. ausser einer auf durchaus neuen Untersuchungen basirenden Anatomie von Salpa eine zwiefache entwicklungsgeschichtliche Untersuchung, indem sowohl die Entwicklung der sog. Einzelsalpen, wie der geselligen Brut, der sog. Salpenketten beschrieben werden. Beide entwicklungsgeschichtliche Arbeiten sind nach der Stilling'schen Methode der Untersuchung successiver Querschnitte ausgeführt.

Die Arbeit zerfällt in folgende Abschnitte: 1) Geschlechtsverhältnisse der Salpen; Testikel und Zoospermien; Eiertock; Ei und Eileiter; Uterus und Geburt. 2) Befruchtung und Furchung der Eier. 3) Entwicklung der Darmhöhle und der ersten Keimblätter (Ectoderma und Entoderma) bei der Einzelsalpe. 4) Entwicklung des Mesoderma. 5) Entwicklung des Cellulosemantels und der gelben Körper. 6) Entwicklung und Structur des Ganglienknotens, der Nerven und der Sinnesorgane. 7) Entwicklung der Respirationshöhle, des Darms, des

*) Die Untersuchung der Leber auf Glycogen wurde selbstredend stets vorgenommen und sind nur Fälle mit positivem Glycogengehalte hier discutirt. —

Kiemenbandes, des Endostyls und der Wimpergrube. 8) Entwicklung der Muskeln, des Herzens und der Gefässe. 9) Entwicklung des Blutes und Obliteration des mütterlichen Placentarkreislaufes. 10) Atrophie des Amnios; Membrana germoblastica und Entwicklung der Germoblasten. 11) Entwicklung, Structur und Function der Keimdrüse. 12) Entwicklung des Stolo prolifer. 13) Entwicklung der die Salpenketten bildenden Embryonen.

Die vorliegende Arbeit wirft ein neues Licht auf den sog. Generationswechsel der Salpen. Bisher wurde die Bildung der Salpenketten ganz allgemein als eine Sprossung aufgefasst und unbedenklich mit den von Sars und Steenstrup aus dem Typus der Coelenteraten bekannt gewordenen Vorgängen zusammengestellt. Nach der Entdeckung T.'s würde jedoch zwischen dem sog. Generationswechsel der Salpen und dem Generationswechsel der Coelenteraten ein wesentlicher Unterschied bestehen, indem bei den ersteren die Zellengruppe, aus der die Salpenkette hervorgeht, sich ganz direct zurückführen lässt auf aus dem befruchteten Ei herstammende zellige Elemente, während ein derartiges Verhältniss für den Generationswechsel der Coelenteraten bisher noch nicht nachgewiesen ist.

Die Kettensalpen entwickeln sich bekanntlich aus dem Keimstock (Stolo prolifer), welcher in der Leibeswand der Einzelsalpen gelegen ist. T. hat nun die Entwicklung dieses Keimstockes untersucht und gefunden, dass er sich aus gewissen Zellen (Germoblasten T.) entwickelt. Diese Germoblasten entstehen aus einer Membrana germoblastica, welche ihrerseits ganz direct (wie die Keimblase, das Blastoderma selbst) aus der befruchteten Eizelle hervorgeht. Die befruchtete Eizelle lässt ausser dem Blastoderm, aus dem die Organe der Einzelsalpe sich entwickeln, noch eine zweite Bildung, die Membrana blastodermica, entsehen, welche später das Material zur Entstehung des Stolo prolifer hergiebt, aus dem hernach die Salpenketten sich entwickeln.

Nach dieser Auffassung sind die einzelnen Glieder der Salpenkette nicht Töchter sondern jüngere Schwestern der Einzelsalpe. Die Einzelsalpe ist die erstgeborene, welche geschlechtslos bleibt und bestimmt ist ihre künftigen jüngeren Schwestern aus dem Stolo prolifer hervorwachsen zu lassen. Die Entstehung der Salpenkette hängt ebenso wie die Entstehung der Einzelsalpe ab von dem Zeugungsacte, welcher das Salpenei befruchtete.

Dieses Resultat berührt ganz wesentlich die in der neuesten Zeit mit solcher Lebhaftigkeit geführten Discussionen über den Ursprung der Wirbelthiere und ihre Verwandtschaft mit den Tunicaten. Die Gegner eines nahen verwandtschaftlichen Zusammenhanges dieser beiden Gruppen pflegen besonders den Generationswechsel der Salpen anzuführen, als eine Form der geschlechtlichen Fortpflanzung, die

dem Wirbelthiertypus absolut fremd ist und die Salpen vielmehr in eine Kategorie versetzt mit den wenigst entwickelten Typen.

Ganz neuerdings hat die Discussion über die Verwandtschaft der Tunicaten mit den Wirbelthieren eine höchst überraschende Wendung genommen. Während bisher (von KOWALEWSKY, KUPFFER u. A.) das Verwandtschaftsverhältniss der Wirbelthiere zu den Tunicaten stets als ein absteigendes aufgefasst und die ersteren als die Abkömmlinge und die zweiten als die Ahnen angesehen wurden, hat man jetzt das directe Gegentheil versucht. Kein geringerer als KARL ERNST V. BAER ist es, der zuerst den Gedanken ausgesprochen hat, dass das Verwandtschaftsverhältniss vielleicht das umgekehrte sein möchte, d. h. dass die Tunicaten von den Wirbelthieren abstammen möchten und nicht die Wirbelthiere von den Tunicaten. ANTON DOHRN hat dann in einer sehr geistreichen Schrift (Der Ursprung der Wirbelthiere und das Princip des Functionswechsels, 1875) diesen Gedanken aufgenommen und zu einem die Verwandtschaftsverhältnisse des gesammten Thierreichs umfassendem Princip entwickelt.

Im Gegensatze zu dieser neuen Ansicht hält T. an der alten Vorstellung fest, dass die Tunicaten in der That die Ahnen des Wirbelthiertypus sind. Er nimmt an, dass innerhalb der Klasse der Tunicaten die Ascidien degenerirte Abkömmlinge der Salpen darstellen, bestreitet aber auf das Entschiedenste, dass die Salpen selbst degenerirte Abkömmlinge etwa der Cyclostomen seien, wie DOHRN will. Die wichtigsten Resultate der Entwicklungsgeschichte der Salpen würden nach T. diesem von DOHRN behaupteten Verhältniss direct widersprechen. Diese Resultate sind nach der von T. gegebenen Zusammenstellung:

1. Bei den Salpen kommt die Fortpflanzung zu Stande durch den geschlechtlichen Verkehr zweier verschiedener Individuen (Männchen und Weibchen); wenn auch die beiden Keimdrüsen in demselben Individuum vereint sind, so wird doch stets das Ei des einen Individuums von der Samenflüssigkeit eines anderen befruchtet.

2. Nach der Furchung theilen sich die Embryonalzellen in zwei Theile, welche durch das Blastoderm von einander abgegrenzt werden; aus dem einen Theile entwickelt sich unmittelbar die Einzelsalpe an der Stelle selbst, wo das Ei fixirt ist (im Uterus); die zelligen Elemente des anderen Theiles wandern aus und bilden später und an einer entfernten Stelle (im Stolo prolifer) die einzelnen Individuen der Salpenketten.

3. Im Embryo sowohl der Einzelsalpe wie der Salpenketten bilden sich zwei Keimblätter, das Ectoderma und das Entoderma; später entsteht zwischen beiden das Mesoderma oder mittlere Keimblatt.

4. Bei der Einzelsalpe besteht das Ectoderma aus zwei Schichten, bei den Embryonen der Salpenketten nur aus einer einzigen Schicht.

5. Die Darmhöhle zeigt einen verschiedenen Entwicklungsmodus für den Einzelsalpen und den Kettensalpen.

6. Bei den Einzelsalpen wie bei den Kettensalpen entwickelt sich das Centralnervensystem aus dem äusseren Keimblatt.

7. Bei der Einselsalpe entwickelt sich zwischen dem äusseren und inneren Keimblatt, d. h. zwischen dem Rudiment des Centralnervensystems und der Darmhöhle ein Analogon der Chorda dorsalis der Wirbelthiere.

8. Die embryonale Einzelsalpe besitzt ein Amnios, wie der Embryo der Reptilien, Vögel und ·Wirbelthiere.

9. Die embryonale Einzelsalpe besitzt eine Placenta, welche so functionirt wie die Placenta der Wirbelthiere; bei den Embryonen der Kettensalpen fehlt zwar die Placenta, doch existirt ein sie ersetzender Kreislauf.

Hieraus schliesst T., dass die Salpen sich nach dem Typus der Wirbelthiere entwickeln und zwar theilweise wie Amphioxus, die Cyclostomen, Acipenser und die Batrachier, theilweise wie die Selachier, die Knochenfische, die Reptilien und die Vögel und endlich auch theilweise wie die Säugethiere. Sie können daher nicht degenerirte Wirbelthiere darstellen, sondern sind als der Stamm des Wirbelthiertypus anzusehen. Boll (Rom).

U. Pritchard, The termination of the nerves in the vestibule and semicircular Canals of Mammals. Quart. Journ. of Microsc. Sc. XXVIII. 1876. S. 398—404.

P. empfiehlt zur Untersuchung der Nervenendigung im häutigen Gehörlabyrinth die Organe junger Katzen. An diesen bestätigte er zuerst die bekannten Angaben Max Schultze's über die Existenz einer dreifachen Crista acustica (in den drei Ampullen) und einer doppelten Macula acustica (im Sacculus und im Utriculus). Doch sind in den Cristae und Maculae acusticae die feineren histiologischen Verhältnisse durchaus dieselben.

In dem an diesen Stellen befindlichen Nervenepithel unterscheidet P. zwei Arten von Zellen: Dornzellen und Borstenzellen. Die ersteren haben einen spindelförmigen Körper und einen ovalen Kern; an ihrer freien Oberfläche sind sie ausgezogen in einen starken dornartigen Fortsatz, welcher durch eine Oeffnung in der über dem Epithel hinwegziehenden Cuticularmembran hindurchtritt, ohne jedoch eine Verbindung mit ihr einzugehen. Ausserdem besitzen die Dornzellen noch einen zweiten, in der Tiefe des Epithels sich verlierenden centralen Fortsatz, welcher in einer Anschwellung einen zweiten ovalen Kern enthält. — Die Borstenzellen besitzen einen pyramidalen Körper mit ovalem Kern; die breiten Borsten dieser Pyramiden bilden in ihrer Gesammtheit die freie Oberfläche des Epithels, indem sie unmittelbar

mit der Cuticularmembran zusammenstossen. Von der breiten freien Oberfläche einer jeden Zelle entspringt scharf abgesetzt (und nicht, wie bei den Dornzellen, sich allmählich ausziehend) ein einzelnes Borstenhaar. Ebenso wie die Dornzellen besitzen die Borstenzellen einen schmalen central gerichteten Fortsatz, der in einer spindelförmigen Anschwellung gleichfalls einen zweiten ovalen Kern enthält. Hierbei ist zu bemerken, dass diese zweiten Kerne der Borstenzellen regelmässig in einem anderen Niveau gelegen sind, als die entsprechenden zweiten Kerne der Dornzellen.

Die Cuticularmembran (von der unter den früheren Autoren nur v. EBNER, Cbl. 1873, 1, und PAUL MEYER, Études histologiques sur le labyrinthe membraneux, 1876, Andeutungen gesehen zu haben scheinen) ist eine sehr dicke deutliche Membran, welche die zelligen Elemente in ihrer Lage fixirt und durchbohrt ist, um die Dornen und Borsten hindurchzulassen. Bei Embryonen ist diese Membran noch nicht vorhanden. P. betrachtet sie als unzweifelhaft analog mit der Membrana reticularis des CORTI'schen Organs und schlägt vor, sie mit dem gleichen Namen zu bezeichnen.

Diese typischen Eigenthümlichkeiten des Nervenepithels zeigen einige Verschiedenheiten an den verschiedenen Stellen der Macula acustica. Da diese von der Peripherie nach dem Centrum an Dicke zunimmt, so verlängern sich auch nach dem Centrum zu die einzelnen Zellen und ihre Attribute. Die Haare, welche am Rande kurz und *stumpf sind*, werden im Centrum sehr viel länger und verhältniss*mässig* feiner. An dem Rande der Macula geht das Sinnesepithel allmählich in die gewöhnliche Säulenform der umgebenden Cylinderepithelien über, bei welcher Gelegenheit die beiden verschiedenen Zellenarten noch ganz besonders deutlich hervortreten. — Gegen das Centrum der Macula verschwinden allmählich der obere Kern und das ihn umgebende Protoplasma der Borstenzellen und verlieren sich endlich ganz und gar, so dass von der ganzen Borstenzelle zuletzt nichts weiter übrig bleibt als ein von der Membrana reticularis in die Tiefe zu dem zweiten Kerne strebender Fortsatz und das Borstenhaar, welches letztere jedoch ebenfalls verschwinden kann. In dem Maasse als diese Atrophie der Borstenzellen sich mehr und mehr ausspricht, rücken ihre Borsten immer näher an die benachbarten Dornen heran, so dass im Centrum der Macula acustica die beiden Bildungen (Dornen und Borsten) stets paarweise dicht zusammen stehen und fast von einer einzigen Zelle auszugehen scheinen.

Verglichen mit den Beschreibungen der früheren Autoren entsprechen die Borstenzellen P.'s den isolirten Zellen von HASSE und den dreieckigen Zellen von RUEDINGER sowie den fadenförmigen Zellen von MAX SCHULTZE und EBNER; Niemand hat jedoch früher erkannt, dass diese Zellen Borsten tragen und ist sich mithin darüber klar geworden, dass in dem Nervenepithel der Macula acustica zwei ver-

schiedene Arten von Fortsätzen, die Borsten und die Dornen unterschieden werden müssen. — Die Dornzellen P.'s entsprechen endlich den von allen Autoren übereinstimmend beschriebenen haartragenden Zellen.

In Bezug auf den Nachweis eines Zusammenhanges dieser Epithelzellen mit den letzten Enden des N. acusticus ist P. ebensowenig glücklich gewesen wie alle seine Vorgänger. — Die die Otolithen einschliessende weiche Masse, welche über dem Nervenepithel lagert, betrachtet P. als eine cuticuläre Bildung und vergleicht sie mit der Membrana tectoria der Schnecke. Boll (Rom).

J. Rosenthal, Untersuchungen über Reflexe. Sitzgsber. d. phys.-med. Ges. zu Erlangen. Sitzg. v. 10. Mai 1875.

R. kommt in Fortsetzung seiner früheren Versuche über Reflexe (Cbl. 1873, 837) zu folgenden Sätzen:

9. Im normalen Zustande folgt auf jede sensible Reizung der unteren Extremitäten eines Frosches eine Beugebewegung. Nach Strychninvergiftung dagegen sieht man nur Streckbewegungen auftreten. Der Unterschied zwischen diesen Beugereflexen und Streckreflexen beruht darin, dass durch Strychnin die Ausbreitung der Reflexe auf Leitungsbahnen, welche sonst grösseren Widerstand bieten, erleichtert wird. — 10. Strychninvergiftung erleichtert auch das Zustandekommen der Reflexe überhaupt. Doch ist diese „Erhöhung der Reflexerregbarkeit" nur unbedeutend. — 11. Die früher aufgestellten Sätze über Reflexzeit und Zeit der Querleitung gelten sowohl für die Beuge- wie für die Streckreflexe. Die absoluten Werthe dieser Zeiten werden durch Strychninvergiftung verringert. Die Verringerung ist bedeutender für die Zeit der Querleitung als für die Reflexzeit. — 12. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung in den motorischen Nerven ist unabhängig von der Reizstärke. Ausreichende wie übermaximale Reize geben ganz gleiche Werthe. Die gegentheiligen Angaben beruhen auf Täuschungen, welche bei übermaximalen Reizen sehr leicht eintreten können. — 13. Strychninvergiftung hat keinen Einfluss auf die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung in den motorischen Nerven. — 14. Abkühlung des Rückenmarks setzt die Reflexerregbarkeit bedeutend herab. Die Reflexzeit und die Zeit der Querleitung werden dabei erheblich verlängert, letztere in höherem Maasse als erstere. — 15. Obgleich jeder Theil des Rückenmarks unter Umständen im Stande ist, Reflexübertragung zu vermitteln, so geschieht die Uebertragung und insbesondere die Querleitung doch nicht in allen Theilen des Rückenmarks gleich leicht und durchaus nicht immer in der Höhe der eintretenden Nerven. — 16. Die Reflexübertragung und besonders die Querleitung erfolgen am leichtesten

in der Medulla oblongata. Ist die Verbindnng der peripherischen Nerven mit der Medulla oblongata unterbrochen, so bleiben früher ausreichende Reize unwirksam, während übermaximale Reize noch wirksam sind. — 17. Schwächere Reize geben stets nur einseitige Reflexe, stärkere Reize beiderseitige Reflexe. Die Querleitung im Rückenmark kommt also schwerer zu Stande als die Uebertragung der Reflexe von den sensiblen Bahnen zu den motorischen derselben Rückenmarkshälfte. — 18. Schwächere Reize, welche an sich unwirksam sind, können bei häufiger Aufeinanderfolge Reflexe auslösen. Es findet also im Rückenmark eine Summation aufeinander folgender sensibler Eindrücke statt. Dieser Umstand kommt bei der Beurtheilung dauernder Reize, wie sie bei der Türk'schen Methode angewandt werden, in Betracht. J. Steiner (Erlangen).

A. Kossel, Ein Beitrag zur Kenntniss der Peptone. Pflüger's Arch XIII. S. 309—321.

Maly war in Uebereinstimmung mit Thiry zu dem Resultat gelangt, dass das Pepton in seiner Zusammensetzung sehr wenig von dem zu seiner Darstellung angewendeten Fibrin abweicht im Widerspruch mit Möhlenfeld, der im Pepton einen erheblich geringeren Gehalt an C und H fand. Die Differenz wurde von Maly auf den Umstand zurückgeführt, dass Möhlenfeld Silberoxyd zur Darstellung des Peptons benutzt hatte. Die vorliegende Arbeit hatte zunächst die Aufgabe, über die Zulässigkeit dieses Einwandes zu entscheiden. — Von ein und derselben Peptonlösung wurde die eine Hälfte zur Entfernung des Chlors mit Silberoxyd behandelt I, die andere nicht II; aus der Lösung das Pepton mit Alkohol gefällt (betreffs der Darstellung der Substanzen muss auf das Original verwiesen werden). Die Zusammensetzung des Präparates I war: C 45,93. — H 6,71. — N 15,45. — S 0,9. — O 31,01. Die des II: C 49,08. — H 7,00. — N 15,17. — S 1,16. — O 27,59. — Jedenfalls also hat durch die Anwendung des Silberoxyds in der That eine Aenderung in der Zusammensetzung stattgefunden, indessen weicht auch das nicht mit Silberoxyd behandelte Präparat stärker von der Zusammensetzung des Eiweiss ab, wie das Maly'sche. — Bei der Darstellung des Präparates II war zur Absättigung von Salzsäure kohlensaurer Kalk angewendet worden und es hatte sich in Folge dessen eine Verbindung von Peptoncalcium und Chlorcalcium gebildet oder wie Vf. als wahrscheinlicher ansieht, chlorwasserstoffsaures Peptoncalcium. — Vf. weist zum Schluss darauf hin, dass das Pepton oder ein Theil desselben die Eigenschaften einer Amidosäure besitzt; die Veränderung des Eiweiss bei der Pepsinverdauung erfolge also in derselben Richtung, wie beim Kochen mit Wasser, Säuren etc., nur dass dabei keine CO_2- und, wie Vf. sich überzeugte, auch keine Ammoniakbildung stattfindet.

E. Salkowski.

H. Quincke, Ueber perniciöse Anämie. Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. No. 100. **R. Lépine, Sur un cas d'anémie grave, dite essentielle.** Union méd. No. 114, 115. **Burger, Ein weiterer Fall von progressiver pernic. Anämie.** Berl. klin. Wochnschr. 1876. No. 33, 34.

Q. berichtet über 10 von ihm beobachtete Fälle, welche er zu der oben genannten Krankheit rechnet und wovon 4 Männer und 5 Weiber im Alter von 25—59 Jahren und ein 11jähriges Mädchen betreffen. Unter dreien Fällen befindet sich einer, bei einem 35jähr. Landarbeiter, mit Ausgang in Heilung, weshalb Q. die von Biermer (Cbl. 1872, 107) gewählte Bezeichnung „progressiv" als nicht zutreffend verwirft und die Prognose nicht als absolut letal betrachtet. In einem Fall ergab die Leichenöffnung einen alten Lungenabscess mit secundärer eitriger Pleuritis und in einem anderen zahlreiche frische Typhusnarben und Vergrösserung der Retroperitoneal- (Mesenterial-? Ref.) Drüsen. In einem 4. Fall, bei einer 59jähr. Frau, konnte die Section nicht gemacht werden; Q. hatte Verdacht auf Magenkrebs, glaubt ihn aber nachträglich, namentlich wegen der beobachteten reichlichen Netzhautblutungen, als perniciöse Anämie betrachten zu müssen. In den übrigen Fällen war der Befund im Leben und in der Leiche der bekannte (Knochenmark nicht untersucht). In Betreff der Netzhautblutungen hebt Q. als besonders charakteristisch das grauröthliche Centrum der Blutergüsse hervor, welches bei anderweitigen Netzhautblutungen nur ganz ausnahmsweise beobachtet werde. Im Blute sprang besonders in die Augen die Menge kleiner runder Blutkörperchen (Microcyten von Vanlair und Masius, s. Cbl. 1871, 826); in 3 Fällen zeigten viele der rothen Blutkörperchen auffallende Formverschiedenheiten (eiförmig, länglich, spitzig etc.), endlich fanden sich viele Zerfallskörperchen. In dem oben erwähnten Fall mit frischen Typhusnarben fand sich Leucocytose, bedingt nach Q. durch Untergang rother Körper, vielleicht unter gleichzeitig vermehrter Bildung weisser. Für vermehrten Untergang der rothen Blutkörperchen scheint ein von Q. in 3 Fällen nachgewiesener hoher Eisengehalt der Leber zu sprechen (2,1 und 0,6 pCt. der Trockensubstanz), doch fand sich dasselbe 2 Mal auch in den Nieren und im Pancreas und ist ferner die Möglichkeit von medicamentös genommenem Eisen nicht auszuschliessen.

L. theilt einen dem bekannten Krankheitsbilde ganz entsprechenden Fall einer 34jährigen Wäscherin mit, bei welcher bis zum Tode genaue Blutuntersuchungen gemacht wurden. Die Menge der rothen Körperchen (nach Hayem's Methode bestimmt) sank mit einigen Schwankungen fortwährend bis auf 378750 im Cubikmillimeter am Todestage. Sie zeigten übrigens keine bemerkbaren Abweichungen, ausser dass sie etwas blass und ziemlich gross waren. Fieber war nie vorhanden. Die sehr sorgfältig ausgeführte Leichenschau ergab ausser allgemeiner Anämie im rechten unteren Lungenlappen mehrere

kleine bronchiopneumonische Herde, Verfettung des Herzfleisches und geringes Aortenatherom, sonst nirgends eine Abnormität. — L. weist zunächst darauf hin, dass schon von älteren Beobachtern (nicht blos in der Schweiz) dergleichen Fälle als „essentielle schwere Anämie" beschrieben worden sind und glaubt, dass ihnen durchaus nichts Charakteristisches zukäme, was zur Aufstellung einer besonderen Krankheitsform berechtigte. Ihre Aetiologie ist theils unbekannt, theils ihnen nicht allein eigenthümlich, Blutungen und Fieber können fehlen, wie in dem mitgetheilten Falle und eine bestimmte Blutbeschaffenheit, wie Microcythämie, welche nach Eichhorst (Cbl. 1875, 465) pathognomonisch sein soll, gäbe es auch nicht. In seinem Falle waren keine besonders kleinen, dagegen viele auffallend grosse Blutkörperchen vorhanden, ebenso in einem Fall von Grainger Stewart (Brit. med. Journ. 1876. 8. Juli). — Nach alle dem würde sich der in Rede stehende Zustand nur dem Grade nach von anderen Zuständen der Anämie unterscheiden.

Der Fall B.'s betrifft eine 25jährige Schwangere und bietet in Bezug auf klinischen Verlauf und Leichenbefund nichts Neues dar, nur beschreibt B. neben einer geringen Verfettung der Muskeln eine Colloidentartung derselben. Es fanden sich nämlich zwischen wohlerhaltenen Muskelfasern einzelne, welche verbreitert, mattglänzend, farblos, zerklüftet und kolbig angeschwollen waren, während andere mehr gallertartig homogen oder körnig erschienen. Senator.

---

du Castel, Un cas d'hépatite consécutive à l'arrêt d'un calcul dans le canal cholédoque. Arch. génér. Septbr. 1876.

Vf. berichtet über einen eigenen und einige fremde Fälle, bei welchen es in Folge von Unwegsamkeit des Duct. choled. zu Lebercirrhose kam. Im Leben ist chronischer Icterus vorhanden, die Leber erscheint vergrössert ohne später Volumsabnahme zu zeigen, leichte Oedeme treten auf, und es erfolgt der Tod unter zunehmendem Marasmus. Die Untersuchung der Leber ergiebt Volumszunahme und mehr oder minder beträchtliche interstitielle Processe. Das perilobuläre Bindegewebe hat an Masse zugenommen und ist kernreicher geworden. Die grossen und mittleren Gallengänge sind bedeutend erweitert und des Epithels beraubt, die kleineren mit abgeplatteten Epithelien erfüllt; an der Ausmündungsstelle des Duct. choled. findet sich gewöhnlich ein Calculus, welcher in einigen Fällen noch Gallenaustritt gestattet; die Oberfläche des Organs ist glatt. Es handelt sich in solchen Fällen um eine interstitielle Bindegewebswucherung, welche nicht primär, sondern secundär auftritt als die Folge einer fortschreitenden Entzündung der Gallenwege, welche durch die Stauung hervorgerufen wurde. Derartige Formen führen nicht zur Verkleinerung des Organs und werden zum Unterschied „hypertrophische Cirrhose" genannt. — In dem neugebildeten Bindegewebe findet man

eine grosse Anzahl neuentstandener Gallengänge, welche mit kleinen kubischen Zellen erfüllt sind, oder mit solchen, welche in der Mitte stehen zwischen dem kubischen Epithel der kleinsten und dem cylindrischen der grösseren Gallengänge; zum Theil waren diese Kanäle durch Gallenpigment verstopft. — Die Leberzellen sind wohlerhalten und zeigen keine Fetteinlagerung; hierdurch unterscheiden sie sich von denen, welche man bei der gewöhnlichen Form der Cirrhose antrifft. Als ätiologisches Moment für diese Leberveränderung ist jede Behinderung des Gallenabflusses anzusehen; auch ist dieselbe durch Unterbindung des Duct. choled. künstlich zu erzeugen. Litten.

C. Westphal, Beobachtungen und Untersuchungen über die Krankheiten des centralen Nervensystems. II. — Ueber einige Fälle von acuter tödtlicher Spinallähmung. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 765.

W. theilt ausführlich vier (genauer im Original nachzulesende) Krankengeschichten von der seit Landry's Beschreibung unter dem Namen der „acuten aufsteigenden Paralyse" bekannten Krankheitsform mit. — Dieselbe ist bekanntlich charakterisirt durch eine, wenn auch nicht immer, so doch in der Mehrzahl der Fälle von den Unterextremitäten her beginnende Lähmung, welche in relativ kurzer Zeit aufsteigend die Oberextremitäten- und Rumpfmuskulatur in Mitleidenschaft zieht und schliesslich durch Betheiligung der wichtigsten in der Med. oblong. liegenden Centren, namentlich des Athmungscentrums, zum Tode führt. — Die Sensibilität, sowie die Functionen der excernirenden Organe sind dabei wenig oder gar nicht gestört. — Bisher sind für die wahren, hierhergehörigen Fälle nachweisbare Veränderungen des Nervensystems bei den Obductionen nicht aufgefunden worden. Auch in den vorliegenden Fällen konnte W. weder im centralen noch im peripheren Nervensystem irgendwie charakteristische Veränderungen entdecken. Im Verlaufe seiner Betrachtungen macht Vf. auf die von Duchenne zuerst in die Pathologie eingeführte Paralysie spinale antérieure aiguë des adultes (Poliomyelitis anterior acuta Kussmaul) aufmerksam, insofern sie mit der Landry'schen Paralyse in vieler Beziehung grosse Aehnlichkeit hat und von einzelnen Autoren auch mit ihr verwechselt wurde. Obwohl auch für diese Krankheitsform die pathologische Grundlage noch erst zu schaffen ist (der von Gombault publicirte, bisher noch allein mikroskopisch untersuchte Fall, Cbl. 1873, 406, hält der Kritik, wie W. zeigt, nicht Stand) und Vf. daher den nichts präjudicirenden Namen „acute atrophische Spinallähmung (der Erwachsenen)" für dieselbe vorschlägt, unterscheidet sie sich durch die abnormen Reactionsverhältnisse der gelähmten Muskeln (Cbl. 1874, 316 u. a. O.) und durch deren mehr oder weniger schnell eintretende Atrophie doch sehr deutlich von den Landry'schen Fällen, in welchen Reactions-

veränderungen der betroffenen Muskeln gegen die Electricität und atrophische Zustände nicht beobachtet worden sind. Dadurch ferner, dass die atrophische Spinallähmung in den seltensten Fällen, jedenfalls erst in unvergleichlich viel längerer Zeit zum Tode führt, als die Landry'sche Lähmung, welche immer tödtlich endet, wird der Unterschied beider Processe ein noch grösserer. Es fehlt also für die Landry'sche Lähmung an jedem Anhaltspunkt für eine anatomische Deutung der Erscheinungen, während man für die acute atrophische Spinallähmung doch mit einer durch anatomische, experimentelle und pathologische Thatsachen motivirten Berechtigung an eine Veränderung entweder der grauen Vordersäulen des Marks oder der peripheren Nerven denken darf. Einzelne Thatsachen scheinen nun W. dafür zu sprechen, dass es sich in den Fällen Landry'scher Lähmung um eine „Vergiftung" im weitesten Sinne des Wortes handele, eine Vorstellung, welche schon von früheren Autoren betont worden ist und neuerdings durch eine von Baumgarten veröffentlichte Beobachtung einen eigenthümlichen Commentar gefunden hat (Cbl. 1876, 669). Bernhardt.

H. Welcker, Nachweis eines Ligamentum interarticulare („teres") humeri, sowie eines Lig. teres sessile femoris. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 98.

W. betrachtet das Lig. interart. fem. et humeri als eine weitere Entwicklung der, der Columna anterior des Lig. coraco-brachiale entsprechenden Fasern der Schulter- und Hüftkapsel. W. hält es für sehr wahrscheinlich, dass es betreffs dieser Bänder überhaupt vier Formen gebe: 1) wandständiges Lig. teres der Schulter; bei einzelnen Schultergelenken des Menschen; 2) freies Lig. teres der Schulter bei mehreren Säugethieren; 3) wandständiges Lig. teres der Hüfte (beim Tapir?); 4) freies Lig. teres der Hüfte bei dem Menschen und den meisten Säugethieren. Loewe.

P. Bowditch, A new form of inductive apparatus. Proceed. of the Amer. acad. of arts and sciences. 1876. S. 281.

Will man bei dem du Bois'schen Schlittenapparate die Reizstärken mittelst der Annäherung der secundären an die primäre Rolle abstufen, so stösst man auf die bekannte Schwierigkeit, dass in der Nähe der primären Rolle die Intensitäten unverhältnissmässig rasch (umgekehrt wie die Quadrate der Entfernungen) zunehmen. — Diese sucht B. dadurch zu heben, dass er die secundäre Rolle senkrecht gegen die primäre stellt und dieselbe um eine verticale Achse dreht; es ist dann die Intensität, wie B. ermittelt hat, proportional dem Cosinus des Drehungswinkels. Eine auf der Schlittenbahn angebrachte Winkelscala giebt die Intensitäten des inducirten Stromes an. J. Steiner (Erlangen).

H. Ch. Bastian, Sur la fermentation de l'urine. Compt. rend. LXXXIII. No. 8.

B. hält an seinen Beobachtungen über die spontane Erzeugung von Bacterien im Harn nach Zusatz von Alkali gegenüber den Einwürfen von Pasteur fest. P.'s negatives Ergebniss, wenn er statt einer Lösung von Kali geglühtes Kali in Substanz zusetzte, hält B. nicht für beweisend. P. ist nämlich dabei von den Versuchs-

bedingungen (nach Vf.) nicht allein in Bezug auf die Temperatur des zugesetzten Kali abgewichen, sondern auch in Bezug auf die Menge und B. hat selbst darauf hingewiesen, dass schon bei einem kleinen Ueberschuss von Kali die Bacterienentwicklung ausbleibt. Gegen die Ansicht P.'s, dass die in der Kalilösung enthaltenen Keime durch Erbitzen auf 100° nicht zerstört sind, wendet B. zwei Versuche ein: 1) der Erfolg bleibt aus, wenn man zu dem gekochten Harn nur 2—3 Tropfen Lösung auf ½ Liter Harn setzt, 2) ebenso, wenn man so viel ansetzt, dass der Harn etwas alkalisch wird. B. hält es auch a priori für sehr wahrscheinlich, dass in einer Kalilauge von 5,84 pCt. nach dem Erhitzen auf 100° noch Bacterien existiren könnten. — Endlich macht B. noch auf den Unterschied der Temperatur aufmerksam, in der die Harnproben sich befanden. B. schreibt eine Temperatur von 50° vor, P. hat dagegen nur 25—35° angewendet — eine Temperatur, die nach B. weit weniger günstig für die Entwicklung ist. E. Salkowski.

L. Malassez, Examen histologique d'un cas de cancer encéphaloide du poumon (epithelioma). Arch. de physiol. etc. 1876. S. 353.

Das genannte Präparat stammt von einer sonst gesunden 47jährigen Frau, bei welcher sich das Uebel sehr schnell entwickelt hatte. Beide Lungen waren durchsetzt von kleineren und grösseren, zum Theil confluirten, weichen röthlichgelben Geschwülsten, in welchen man mikroskopisch das kaum veränderte Alveolengerüste der Lunge sah, dessen Oberfläche aber mit bald typisch gestalteten und einschichtigen, bald polymorphen und mehrschichtigen Epithelzellen besetzt war. Im Lumen der so gebildeten Hohlräume befand sich eine in Alkohol coagulirende Flüssigkeit, welche bald mehr, bald weniger unveränderte oder verfettete Epithelzellen enthielt. In den grösseren Knoten waren Zellen wie Stroma in grosser Ausdehnung verkäst. Obgleich makroskopisch nichts zu bemerken war, so zeigte doch die mikroskopische Untersuchung eine Propagation der Geschwulst einmal durch die tiefen Lymphgefässe der Lunge nach den Bronchialdrüsen, dann durch die oberflächlichen (pleuralen) nach der grossentheils verwachsenen Pleura. Die secundären Geschwulstmassen bestanden theils ebenfalls aus kleinen Cysten mit regelmässigem Besatz von typischem Epithel, ganz ähnlich denen in der Lunge, theils aus compacten, von polymorphen Zellen zusammengesetzten Epithelzellen, welche oft verzweigte Züge bildeten, ganz wie in gewöhnlichen Carcinomen. Die cystischen Formen fanden sich vorzugsweise in den präformirten Hohlräumen, den Lymphgefässen, den Lymphräumen der Drüsen, die anderen da wo die Neubildung in die Gewebe eingedrungen war. Die Ausführungen des Vf. über die Nomenclatur sowie die Zusammenstellung ähnlicher Fälle müssen im Original nachgelesen werden. Orth.

Ranke, Zur neuen Langenbeck'schen Methode der Lippenbildung.

Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 36.

R. empfiehlt auf Grund der Erfahrungen in der Volkmann'schen Klinik dringend die von F. Busch beschriebene v. Langenbeck'sche Methode der Cheiloplastik, nach welcher der Ersatzlappen mit Basis in der Gegend des einen Mundwinkels aus der ganzen Dicke der Kinnhaut geschnitten und durch einen Hautsporn gestützt wird, welcher an der der Basis entgegengesetzten Seite ausgespart wurde. Die Deckung des secundären Defectes gelingt sehr leicht. Eine Uebersäumung der neuen Lippe mit Schleimhaut ist unnöthig. Die Ausführung ist leicht, der Eingriff verhältnissmässig gering, der kosmetische Effect sehr gut und kann der Kranke schon am Tage nach der Operation den Mund öffnen; ausserdem bietet der secundäre Defect einen bequemen Zugang zur Ausräumung submentaler und submaxillarer Lymphdrüsen. Die Methode ist von Volkmann in den letzten Jahren 13 Mal geübt worden, immer mit gutem Erfolge. E. Küster.

Poncet, Examen histologique d'un cas de rétinite pigmentaire. Ann. d'oculist. LXXIV. S. 234.

Bei einer congenitalen Hemeralopie mit herabgesetzter Sehschärfe, concentrisch verengtem Gesichtsfeld und ophthalmoskopisch mit äusserst spärlichen Pigmentflecken der Retina zeigte die mikroskopische Untersuchung der Augen in der äquatoriellen Parthie der Retina Pigmentanhäufungen von unregelmässiger Form, und zwischen denselben eine feine allgemeine Pigmentirung. Die Pigmentmoleküle fanden sich in dem Innern der Körner der äusseren Körnerschichte. Die übrigen Theile der Retina zeigten keine Veränderung, an einzelnen Verzweigungen der Gefässe war eine abnorme Dicke der Wände vorhanden. Michel (Erlangen).

Normand, Sur la maladie dite diarrhée de Cochinchine. Compt. rend. LXXXIII. No. 5.

N. fand als Ursache dieser schweren Erkrankung einen ¼ Mm. langen Parasiten von äusserster Dünnheit, welcher in der Darmwand oder den Drüsen der Darmschleimhaut lebt. Anfangs befindet sich derselbe in einer Kapsel eingeschlossen, welche „von kernartigen Körpern gebildet wird, die zu unregelmässigen Cylindern angehäuft sind". Allmählich wird die Kapsel durchsichtig, so dass man die innern Organe des Entozoon darin deutlich wahrnehmen kann. Endlich gelingt es ihm, die Kapsel zu sprengen und frei zu werden. Seine Bewegungen sind jetzt äusserst lebhaft, und das Innere des Thieres erscheint „transparent und leer". N. nennt diesen Parasiten „Anguillula stercoralis". Die diarrhée de C. tritt in verschiedenen Formen auf: einmal als ein schnell vorübergehender Darmcatarrh, oder als eine zu Recidiven geneigte schwere Form der Diarrhöa mit intensiven Verdauungsstörungen, oder endlich als schnell tödtende „Entero-colitis", bei welcher die Darmschleimhaut auf grosse Strecken zerstört ist, und die am meisten an schwere Formen der Dysenterie erinnert. Diese letzteren Formen kommen auch chronisch vor und wirken durch den Marasmus, den sie erzeugen, tödtlich. In den leichteren Formen dieser Krankheit ist die Milch ein gutes Heilmittel, während die schweren Formen bisher jeder Therapie widerstanden. Litten.

Weir Mitchell, Headaches from eye strain. Amer. Journ. of med. sc. April 1876. S. 363.

Durch die Mittheilung genauer Krankengeschichten beweist Vf. 1) dass bei einer nicht geringen Anzahl von an Kopfschmerzen Leidenden die Krankheit auf Störungen der Refraction oder der Accommodation der Augen zurückzuführen sei, 2) dass die eigentlichen Symptome der Augenaffection gegen die beobachteten Hirnerscheinungen ganz in den Hintergrund treten können, 3) dass die längere Dauer dieser Sehstörungen die oft nicht geahnte Ursache von Schlaflosigkeit, Schwindel, Erbrechen und allgemeiner Kräfteabnahme sein können, 4) dass endlich die Augenstörungen nach Allgemeinkrankheiten, welche den Organismus schwächen, oder nach gemüthlichen Aufregungen gleichsam plötzlich in die Erscheinung treten können. — Aus den beigebrachten Krankengeschichten geht hervor, dass namentlich Hypermetropie und Astigmatismus diejenigen Krankheiten des Sehapparates sind, welche am häufigsten Allgemeinstörungen hervorbringen. Bernhardt.

F. A. Hoffmann, Ueber Anästhesie bei Embolie der Art. fossae Sylvii. Petersb. med. Wochenschr 1876. No. 25.

Ein an einem Aneurysma des Arcus aortae leidender Mann wurde kurz vor seinem Tode rechtsseitig gelähmt und anästhetisch, zugleich aphasisch. Die Section ergab die ersten 2 Cm. der linken Art. fossae Sylvii frei, weiterhin aber die Aeste voll von Embolis. — Die dritte Stirnwindung, die Insel, ein Theil der zweiten Stirn- und der vorderen Centralwindung war erweicht, die innere Kapsel aber, nach Türk,

Charcot u. A. der eigentliche Sitz der Läsion bei halbseitiger Anästhesie, frei. Ohne selbst die sich aufdrängenden Bedenken entscheiden zu wollen, stellt Vf. folgende zwei durch weitere Beobachtungen vielleicht zu entscheidende Fragen: Kann ein Embolus, der in der Art. fossae Sylvii jenseits des Abgangs der Arterien zur Caps. int. stecken bleibt, eine Anästhesie zur Folge haben, und zweitens, wie ist die Prognose bei einer Anästhesie, welche länger als drei Tage nach der Embolie des genannten Gefässes fortbesteht? Die schnell vorübergehenden Anästhesieen würden dann auf seitige Functionsstörungen bestimmter Hirnrindenstellen zurückgeführt werden können. Bernhardt.

H. J. Benham, Notes of a case of retrouterine pregnancy: Discharge of foetus per rectum: Stricture of rectum and colotomy.

Brit. med. Journ. 1876. No. 820.

Die 36jährige Pat. erlitt eine Woche nach der Hochzeit eine Verletzung des Mastdarms, durch welche nach Annahme des Vf.'s der Darm etwa 2 Zoll oberhalb des Afters eingerissen wurde. Drei Monate lang bestanden heftige Schmerzen im Schooss, es entleerte sich Eiter und gelegentlich Blut aus dem After. Nachdem dann endlich sich auf demselben Weg ein scharfes Stück Knochen entleert hatte und etwa 14 Tage später unter starkem Blutabgang wiederum eine grosse weiche Masse abgegangen war entwickelten sich 3 Mastdarmfisteln; die von Anfang an schmerzhafte Stuhlentleerung wurde allmählich immer mehr erschwert. Alle 10 Tage traten ileusartige Zufälle auf mit massenhafter Entleerung von Eiter und Koth durch Anus und Fisteln, wobei auch wieder Knochen einer etwa 3monatlichen Frucht abgegangen sind. Trotz dieser Leiden fand Vf. 7 Jahre später die Pat. leidlich wohl. Es bestand eine hochgradige Mastdarmstrictur, über welcher eine harte feste Masse lag. B. legte in der linken Seite eine Colonfistel an. Unter vielfachen Störungen heilte endlich die Fistel in genügender Weise ein, wesentliche Erleichterung brachte indess erst ein Eiterdurchbruch nach der Blase zu. Pat. erholte sich obwohl noch fortdauernd Eiter durch Anus und Fistel abfloss; die Fistel selbst zeigte 2 Oeffnungen, aus der obern kam der Koth, aus der untern nur Eiter. — B. nimmt eine 3 Monate alte Extrauterinschwangerschaft an, obwohl er selbst die Knochenstücke der 3monatlichen Frucht nicht gesehen hat. A. Martin.

M. A. Houzeau, Recherches sur la disparition de l'ammoniaque contenue dans les eaux.

Compt. rend. LXXXIII. No. 10.

Als Beispiel für das Verschwinden des Ammoniaks in gut verschlossenem Wasser (völlig gefüllte Flaschen mit eingeriebenem Stöpsel) führt Vf. u. A. folgende Zahlen an: a) Brunnenwasser, geschöpft am 23. September 1874 enthielt in 1000 Grm. 0,0073 NH_3, am 26. November 74 0,0004 NH_3; b) Wasser, geschöpft am 9. Juni 74 enthielt in 1000 Grm. 0,0182 NH_3, dasselbe am 26. November 74 0,0002 NH_3. Wie Vf. weiter fand, ist es das Sonnenlicht, das dieses Verschwinden besonders begünstigt; jedoch zeigte sich auch bei den im Dunkeln aufbewahrten Flaschen der Ammoniakgehalt vermindert. Von einem Wasser z. B. das in frischem Zustand 0,0047 NH_3 auf 1000 Theile enthielt, wurde ein Flacon im Tageslicht, eins im Dunkeln aufbewahrt; nach 13 Tagen enthielt jenes auf 1000 Th. 0,0003, dieses 0,0026 NH_3. Ueber das Schicksal des NH_3 soll in einem zweiten Theil der Arbeit Aufschluss erfolgen. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. 13. Januar. No. 2.

Die Radicalkur der Hernia nach der Methode von Dr. Greensville Dowell, Professor der Chirurgie in dem Texas Medical College.

Von Dr. **John Sundberg** in Baltimore.

Die von Dr. Dowell erfundene Operation, welche in der Verschliessung der Bruchpforte mittelst einer subcutanen Nath besteht, wird auf die folgende Weise ausgeführt: Während der Patient chloroformirt wird, zeichnet man mit Jodtinctur oder Tinte drei parallele Linien, die mittelste gerade über der Bruchpforte, und die zwei anderen zu beiden Seiten derselben, etwa $1/4$ oder $1/2$ Zoll von ihrem Rande. Nachdem man dann in das eine Ende einer halbkreisförmigen Nadel mit zugespitzten Enden einen silbernen Drath eingefädelt hat, greift man das untere Ende mit der linken Hand, während man mit dem rechten Daumen und Zeigefinger eine Falte der Haut und Fascia superficialis auf solche Weise aufnimmt, dass die mittelste Linie gerade unterhalb der Spitze des Daumens kommt, von der mittelsten Linie an, lässt nun das eingefädelte Ende der Nadel die Falte durchbohren, so dass die Spitze der Nadel in oder ein wenig ausser der äusserlichen Linie (rechts vom Operateur) herauskommt. Die Falte wird jetzt losgelassen und die Nadel durchgezogen bis ihr nicht ein-

gefädeltes Ende gerade unter die äusserliche Linie kommt. Während man nun die Haut so weit wie möglich mit dem linken Zeigefinger invaginirt, und die Fingerspitze hinauf unter die Aponeurosis führt, durchbohrt man diese mit dem nicht eingefädelten Ende der Nadel gerade ins Cavum peritonaei hinein. Dann führt man die Nadel, vom Zeigefinger angeleitet, über die Bruchpforte bis $^1/_4$ oder $^1/_2$ Zoll unter die gegenüberliegende Aponeurosis, die man wieder durchbohrt und die Nadel in der Linie (links vom Operateur) herausbringt. Der linke Zeigefinger wird nun zurückgezogen, dann zieht man die Nadel langsam heraus, bis ihr eingefädeltes Ende an die äussere Seite der Aponeurosis reicht, worauf man die Nadel in eine entgegengesetzte Richtung zwischen die Aponeurosis und die Fascia superficialis führt und durch die erste Punctur herausbringt. Man hat auf diese Weise die Ruptur mit einer Ligatur umschlossen, deren Enden durch dieselbe Punctur herauskommen, und man braucht blos an diesen zu ziehen und sie über ein Stück Kork oder eine Rolle Heftpflaster zu binden um die Bruchpforte gänzlich zu verschliessen. Ist eine Ligatur nicht genügend, so bringt man zwei oder drei an. Nach 5 oder 6 Tagen werden die Näthe weggenommen, aber der Patient bleibt noch 10 oder 12 Tage im Bette und trägt für die ersten Paar Monate ein passendes Bruchband. — Bei Hernia inguinalis dextra ist es besser die Hände zu wechseln und die Operation von der linken Seite des Patienten anzufangen um das Poupart'sche Band zu vermeiden.

97 solche Operationen, die bis September 1876 ausgeführt waren, ergeben folgendes Resultat:

Operateure	Anzahl der Operirten	Vollständige Heilung	Nicht geheilt
Dowell	69	61	8
Andere	28	20	8
Zusammen	97	81	16

In keinem Falle hat man gefährliche Symptome nach der Operation gesehen.

W. His, Ueber die Bildung der Haifischembryonen. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 108.

Bei Haifischen bildet sich der Embryo aus dem Materiale, welches beiderseits in der hintern Hälfte des Randwulstes enthalten ist. Die hintere Hälfte des Randwulstes biegt sich gegen das Centrum der Keimanlage ein, und indem dieser Einbug immer mehr gegen die Mittellinie fortschreitet, erfolgt die Aufreihung des Materiales und seine mediane Verwachsung, indem aus dem hintern Theile des Randwulstes zuerst der Kopf und dann nach und nach Rumpf und Schwanz

sich zusammenfügen. Indem die einander zugekehrten innern Ränder der Einbiegung des Randwulstes mit einander verwachsen, entsteht eine obere Rinne, die Primitivrinne, und eine untere, die Darmrinne. Die beiden Ectodermhälften treffen im Grunde der obern Rinne mit einander zusammen, und ebenso an der Decke der Darmrinne die beiden Endodermhälften. Ectoderm und Endoderm bleiben längs der Körperaxe mit einander verbunden durch die, aus den verwachsenen Randfirsten hervorgegangene Masse des Axenstranges, der Anlage der Chorda. Sehr bald tritt eine scharfe Grenzlinie zwischen dieser und dem Ectoderm auf, und nun nimmt sich der Axenstrang aus wie eine Längsleiste, oder selbst wie eine Längsfalte des Endoderms (Balfour). Später gliedert sich die Chorda auch von letzterer ab, indess bleibt der Zusammenhang noch lange durch eine kurze mediane Platte erhalten. Da, wo die Chorda an die Medullarplatte anstösst, ist letztere wie ausgeschnitten und nicht unerheblich verdünnt. Ihre Configuration an dieser Stelle entspricht der Form, die zu Stande kommen muss, wenn man sich die herabgebogenen und schräg abgesetzten Ectodermränder eines früheren Stadiums zusammengestossen denkt. So liegt es bei gleichzeitiger Berücksichtigung der frühen Sonderung der Medullarplatte von der Chordaanlage nahe, diese rein nur aus dem Zellenmateriale der unteren Keimschicht, bezw. aus dem Endoderm abzuleiten. Nach ihrer Entstehungsgeschichte und mit Beziehung auf den Körper ist aber die Chorda dorsalis als dessen axiale *Längsnath* zu bezeichnen; mit Beziehung auf den Gesammtkeim *repräsentirt* sie einen Theil der verwachsenen Lippen des Blastoporus (oder für die Gastraeatheoretiker der verwachsenen Lippen des Urmundes). Der Verwachsungsmodus des Körpers längs der Axe ist derselbe, wie entlang seiner übrigen Näthe, der Medullar- und Rückennath, der Darmnath, der Herznäthe und der Bauchnath. Zwei Falten begegnen sich mit ihren Firsten und verwachsen mit einander, der obere Schenkel der einen bildet mit dem oberen der anderen eine zusammenhängende, im Beginn rinnenförmig vertiefte Platte, und dasselbe gilt von den untern Faltenschenkeln. Beide Platten rücken später auseinander; während aber das Verbindungsstück bei den übrigen Näthen keine selbstständige Rolle mehr spielt, wird es bei der axialen Nath vermöge seiner Mächtigkeit zu einem eigenen Organ, der Chorda. An Durchschnitten bildet die Zellenmasse unter dem durch sein Gefüge frühzeitig charakterisirten Ectoderm anfangs eine lockere und ziemlich unregelmässig abgegrenzte Schicht. Die Scheidung dieser Schicht in eigentliche Blätter geht verhältnissmässig langsam vor sich und beginnt am hinteren Ende der Keimscheibe, wenn diese einen Durchmesser von etwa 3 Mm. erreicht hat. Es bildet sich eine dicke Endodermlage, deren Zellen zuerst im Randtheile radiär sich anzuordnen beginnen und die hier an dem herabgebogenen Sum des Ectoderms unmittelbar sich anschliesst. Beide Schichten

besitzen bei Plagiostomen an der Umschlagstelle dieselbe Dicke und gehen in sanft gerundetem Bogen in einander über, so dass es auf einer gewissen Entwicklungsstufe fast unmöglich erscheint, eine scharfe Grenze anzugeben, wo das Ectoderm aufhört und das Endoderm beginnt. H. bezeichnet die Umbiegungsstelle beider Blätter in einander als die Randfirst des Keimes. Ueber dem sich abgrenzenden Endoderm bleibt eine fernere ungesonderte Zellenschicht, welche die Anlage der Muskelplatten umfasst. Zuerst geschieht ihre Scheidung vom darüber liegenden Ectoderm, während sie noch flach auf dem Endoderm aufruht, dann tritt auch eine untere Spalte und schliesslich eine völlige Sonderung der intermediären Schicht von der Umgebung ein. Gleichzeitig zerfällt sie in eine obere und untere Platte, welche an ihrem der Axe des Embryo zugewendeten Rande unter einander in bogenförmiger Verbindung bleiben. Diese intermediäre Schicht (Mesoderm der Autoren) besitzt im Stammtheil des Embryo ihre grösste Mächtigkeit, im Parietaltheile nimmt sie ab und verliert sich beim Uebergang in die Aussenzone. Letztere ist nur zweiblätterig, wogegen im embryonalen Theile des Randwulstes die intermediäre Schicht neuerdings auftritt. Loewe.

M. Lavdowsky, Untersuchungen über den akustischen Endapparat der Säugethiere. Arch. f. mikr. Anat. XXXIII. S. 497—557.

L. unterscheidet an dem akustischen Endapparat der Säugethiere folgende vier verschieden gebaute Theile: 1) die Membrana basilaris mit dem an ihr befindlichen Organ der Corti'schen Bögen (Corti'sches Organ im engern Sinne); 2) den „Stützapparat“ L., welcher aus folgenden drei Theilen besteht: a) Pars reticularis L., welche besteht aus der Lamina reticularis aut. (Lamina reticularis propria L.) mit ihren einfacher gebauten accessorischen Netzen; b) Pars fibrosa L., unter welcher Bezeichnung L. die von Deiters am Bogentunnel entdeckten Fasermassen bezeichnet; c) Pars perpendicularis L., worunter L. Fasermassen begreift, welche von der Seite der Endzellen abgehen und nach unten zu mit der Pars fibrosa in Verbindung stehen. 3) Den Endzellenapparat (Endzellen, Nerven und akustischen Körnerschicht; 4) die Corti'sche Haut oder Membrana tectoria.

1. Membrana basilaris und Corti'sches Organ. — Die Basilarmembran besteht in ihrer ganzen Ausdehnung aus klaren, fadenähnlichen, bedeutende Elasticität besitzenden Fasern, die nach Art von Saiten zwischen den Insertionspunkten der Membran ausgespannt sind. Am deutlichsten sichtbar sind diese Fasern in der sog. Zona pectinata; weniger scharf ausgeprägt erscheinen sie in der Habenula tecta et perforata, wo sie feiner und von geringerem Lichtbrechungsvermögen, ausserdem in zwei besonderen Lagen vorhanden sind, zwischen welche eine structurlose Membran sich einschiebt. Interessant und

nen ist die Angabe L.'s, dass die Membrana basilaris in regelmässige Abtheilungen oder Gruppen, ungefähr von 10 Saiten jede, zerfällt. Die Zahl der Gruppen selbst entspricht für jeden gegebenen Theil der M. basilaris genau der Zahl der Corti'schen Bögen, von denen je einer ausschliesslich einer solchen Fasergruppe aufsitzt. Eine organische Verbindung zwischen dem Bogen und den Saiten der M. basilaris ist jedoch nicht vorhanden. — Aus ganz ähnlichen Fasern, wie die M. basilaris besteht der Bogenapparat, nur sind die Fasern feiner und weniger mit einander verklebt. Eine Membran besitzen die Bögen nicht. „Sie zeichnen sich überdies durch schwache Contractilität aus, welche Eigenschaft wahrscheinlich die Ursache ihrer Spannung ist. Die Contractilitätsvorgänge kann man an ihnen ziemlich klar nachweisen, wenn man einen Inductionsstrom in ein möglichst vollständig und vorsichtig abgetrenntes Corti'sches Organ leitet." Bei Pferden beobachtete L. oft Pigmentirung der Fussstücke der Corti'schen Pfeiler. Die Zellenreste an der Basis der Bögen betrachtet L. als Elemente, welche der Ernährung der Pfeiler dienen und vergleicht sie mit den Kernbildungen der Muskelfasern, mit welchen die Corti'schen Bögen eine Uebereinstimmung in der Entwicklung zeigen sollen.

2. Der Stützapparat des akustischen Organs ist aufgebaut aus zwei morphologisch verschiedenen Massen, einer epitheloiden und einer bindegewebigen. Aus epitheloider Masse (welche nach L. weder als faserig noch als cuticulär, sondern als eine metamorphosirte Kittsubstanz *epithelialen* Ursprungs anzusehen ist) besteht der ganze obere *Theil des Stützapparates*: die die Endzellen in ihrer Lage fixirende Lamina reticularis und ihre zwei accessorischen Netze, welche den Epithelzellen der Zona pectinata und der Spiralfurche zur fixirenden Decke dienen. Als bindegewebigen Theil des Stützapparates bezeichnet L. gewisse zuerst von Deiters beschriebene bindegewebige Fasern, deren Existenz er gegen die Zweifel von Nuel (Cbl. 1872, 406) aufrecht erhält. Sie liegen, wie Deiters angiebt, innerhalb des Bogentunnels und, wie L. hinzufügt, auch noch ausserhalb und zu beiden Seiten des Tunnelraumes.

3. Zu dem Endzellenapparat rechnet L. ausser den äusseren und inneren Haarzellen (percipirende Endzellen L.) auch noch die „akustische Körnerschicht" am Fusse der inneren Haarzellen. Die äusseren Endzellen betrachtet L. mit Waldeyer (Cbl. 1871, 661) und Gottstein (Cbl. 1872, 385) als Zwillingszellen und weist darauf hin, dass die auf ihren Bau bezüglichen Verschiedenheiten in den Angaben der Autoren wesentlich als vom Alter der Thiere abhängig anzusehen sind. Ihre beiden Bestandtheile (die von einzelnen Autoren als zwei besondere Zellenarten: Corti'sche und Deiters'sche Zellen unterschieden werden) sind in der That bei neugeborenen und sehr jungen Thieren noch selbstständig; auch unterscheiden sie sich ihrer Structur nach in dieser Periode fast gar nicht von einander. Bei ausgewach-

senen Thieren treten jedoch diese Elemente in sehr nahe Beziehung zu einander, wobei zugleich die einen von ihnen (die CORTI'schen Zellen, absteigende Zellen von BÖTTCHER) zum Theil auf Kosten der andern (der DEITERS'schen Zellen oder absteigenden Zellen von BÖTTCHER) wachsen; wenigstens finden sich die ersteren stets stärker entwickelt. Die CORTI'schen Zellen (Stabzellen L.) sind sehr regelmässige cylindrische Körper; sie bestehen aus einer dunkelkörnigen Masse, die einen Kern enthält, aber einer Membran entbehrt. In ihren oberen Abschnitten finden sich mitunter besondere kernähnliche Gebilde von körniger Beschaffenheit, — offenbar identisch mit den von HENSEN beschriebenen „Kapseln" im Innern der CORTI'schen Zellen. Die DEITERS'schen Zellen (Zapfenzellen L.) sind kegelförmige aber viel veränderlichere Körper, die kernlos aber mit einer Membran bekleidet sind; ihre Grundmasse ist heller und viel körniger als die Substanz der Stabzellen, mitunter sogar fast homogen. Die Zapfenzellen sind sehr leicht veränderlich und viel weniger resistent als die Stabzellen. Auf der Endfläche der Stabzellen stehen die Härchen, welche niemals die ganze Oberfläche einnehmen, sondern stets in einer halbkreisförmigen (hufeisenähnlichen) Reihe angeordnet sind. Sind sie vollkommen gut conservirt, so erscheinen sie durchaus nicht als „Härchen", sondern als kurze mitunter an den Enden abgerundete Stäbchen von glasartiger Durchsichtigkeit. Bemerkenswerth ist, dass, während die Härchen durch Silbernitrat selbst keine Farbe annehmen, ihre Insertionsstellen an den Zellen sich sehr stark tingiren. Die Zapfenzellen tragen keine Zellen sondern verlängern sich an ihrem peripherischen Ende in dünne Ausläufer, die sich an die Phalangen der Membrana reticularis inseriren. Ueber die Art, wie diese beiden Constituenten, Stabzelle und Zapfenzelle, zu einer Zwillingszelle zusammentreten und verschmolzen sind, sind die Angaben L.'s im Original nachzulesen. Beide zu einer Zwillingszelle vereinigten Elemente besitzen (ausser den zarten varicösen Nervenfasern, die sich an ihnen inseriren) nur einen einzigen geraden ziemlich starken basilaren Fortsatz, welcher direct bis zur Membrana basilaris hinabsteigt und dieser ebenso fest aufsitzt wie die Fussstücke der CORTI'schen Bögen. Diese „Stiele", wie L. die Basilarfortsätze nennt, sind entsprechend den Endzellen, von denen sie entspringen, in drei ganz regelmässigen Reihen angeordnet. Zwischen ihnen und mit ihnen parallel laufen zahlreiche andere, sehr viel schwächere wellenförmige Fasern: diese sind nach L. bindegewebiger Natur und gehören zum Stützapparat, indem sie mit den in und neben dem Bogentunnel befindlichen bindegewebigen Fasermassen in Verbindung stehen. — Die inneren Endzellen sind durchaus nicht so ohne Weiteres mit den äusseren Endzellen zu identificiren, von denen sie sich durch manche nicht unwesentliche Details, z. B. ihre sehr viel grössere Zartheit, ja fast Zerfliesslich-

keit, grösseren Reichthnm an Härchen und die Beschaffenheit des Basilarstieles erheblich unterscheiden.

Die Angaben L.'s über den markhaltigen Abschnitt des N. cochleae, über das Ganglion spirale und über die sehr complicirte Vertheilung der sehr ausgeprägte Varicositäten zeigenden marklosen Endäste des Schneckennerven innerhalb des akustischen Endapparates eignen sich nicht zum Auszug. Das wichtigste Ergebniss dieses Abschnittes der L.'schen Arbeit ist, dass innerhalb des Corti'schen Organs zwei Arten von Nerven ihrem anatomischen Verlauf, ihrer Endigung und ihrer Function nach unterschieden werden müssen: die Radialnerven und die Spiralnerven. Die ersteren versorgen allein die inneren Endzellen und die cylindrischen Theile der äusseren Stabzellen, während die Spiralnerven ausschliesslich für die Endigung in den Zapfenzellen bestimmt zu sein scheinen. Die Endigung der ersteren findet in der Weise statt, dass ein feiner varicöser Nervenfaden sich direct an den Körper der Stabzelle meist dicht am Kerne inserirt. Die Spiralnerven umspinnen die Zapfenzellen, in denen sie endigen, mit einem dichten Nervennetz.

4. Die Bemerkungen L.'s über die Corti'sche Haut bieten nichts Neues. — Aus den den Schluss der Abhandlung bildenden physiologischen Bemerkungen ist hervorzuheben, dass L. die Saiten der Membrana basilaris als Vibrationsmechanismen in Anspruch nimmt und den Perceptionsvorgang in den Endzellen localisirt wissen will. Als *Dämpfungs*mechanismuss dient die Corti'sche Haut. Boll (Rom).

P. Mantegazza, Experimentelle Untersuchungen über den Ursprung des Faserstoffes und über die Ursachen der Blutgerinnung.

Moleschott's Unters. zur Naturl. XI. S. 523.

Der Standpunkt M.'s ist insofern ein von der Mehrzahl der bisherigen Untersucher abweichender, als Vf. sich vorwiegend mit den am lebenden Thier zu beobachtenden Erscheinungen der Faserstoffbildung beschäftigt hat. Vf. schreibt, sowie in der letzten Zeit auch A. Schmidt, eine wesentliche Rolle bei der Gerinnung den farblosen Blutkörperchen zu, nur mit dem Unterschied, dass Schmidt die Bildung fibrinoplastischer Substanz für ein Absterbephänomen erklärt, Vf. dagegen für eine vitale Leistung, für eine Art Reactionsphänomen in Folge eines auf dieselben ausgeübten Reizes, welcher bei weitem am häufigsten in der Berührung der farblosen Zellen mit fremden Körpern besteht. Der Process endet mit Absterben und Aufgehen der farblosen Zellen in das Gerinnsel. Zur Stütze dieser Anschauung dienen 1) eine grosse Reihe von Versuchen, aus denen hervorgeht, dass innerhalb des Blutstroms eine Gerinnung stets zu Stande kommt, wenn die Gefässwand — z. B. durch Aetzung oder Verbrennung — verändert wird; — die betreffende Stelle der Gefässwand findet sich dann stets mit zusammengeklebten farblosen Zellenhaufen bedeckt,

um welche herum sich Fibrin ausgeschieden hat — oder ein fremder Körper von rauher Oberfläche in das Lumen eingeführt wird; 2) der Nachweis, dass alle gerinnenden Flüssigkeiten resp. gerinnungsfähigen Flüssigkeiten farblose Zellen enthalten. Als seine Vorgänger in dieser Anschauung citirt Vf. namentlich Beale; die Untersuchungen von Zahn, welche mit den vorliegenden sich — soweit es sich um die Experimente am Thier handelt, fast vollständig decken — scheinen dem Vf. nicht bekannt geworden zu sein. Ueber die Frage, ob das Fibrin aus fibrinogener und fibrinoplastischer Substanz hervorgehe, äussert sich Vf. nicht mit voller Bestimmtheit, er scheint jedoch dieselben zu adoptiren und die Production fibrinoplastischer Substanz als Folge der Reizung der farblosen Elemente aufzufassen. Die Erörterung dieser Anschauungen und die Wiedergabe der Versuche nehmen das 3., 4. und 5. Kapitel ein. — Im ersten Kapitel handelt Vf. über den Unterschied zwischen dem Blut der Vena jugularis und der Vena lienalis und über den Zusammenhang zwischen der Zahl der rothen Blutkörperchen und der Menge des im Blut enthaltenen Fibrin. Die wesentlichen Schlussfolgerungen sind etwa folgende: 1) die Unterschiede der beiden Blutarten (V. jug. und V. lienalis) im Gehalt an Fibrin und Blutkörperchen sind bei Hunden inconstant; 2) nach Einspitzung von Harnstoff in die Venen nimmt die Zahl der Blutkörperchen schnell und beträchtlich ab, die Menge des aus dem Blut erhaltenen Fibrin steigt. Bei 4 Grm. Harnstoff sank hinnen 4 Tagen die Zahl der Blutkörperchen in 1 Cbm. um 1250000, der Faserstoffgehalt stieg von 2,628 pro mille auf 8,089. Im Maximum liess sich der Gehalt auf 19 pro mille steigern. Die Wirkung des Harnstoffs ist bei Herbivoren stärker, wie bei Hunden, sie findet ausserhalb des Körpers in keiner Weise statt; 3) die Milchsäure hat eine ähnliche Wirkung in Bezug auf Faserstoffgehalt und Blutkörperchenmenge jedoch ist dieselbe eine viel complicirtere. (Wegen der weiteren Wirkungen vergleiche das Original. Ref.). — Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Widerlegung einer Theorie von Beltrami, welche das Fibrin als von „Detritus der Muskelsubstanz" herrührend ansieht. Lussana hat sich derselben auf Grund seiner Versuche angeschlossen: er beobachtete nämlich eine Faserstoffvermehrung bei tetanisirten Thieren. Vf. fand bei drei Tetanuskranken 4,8—2,7—1,6 pro mille Faserstoff, im Ganzen also eher eine Verminderung, wie Vermehrung. Vf. führt noch eine Reihe von anderen Gründen gegen die oben erwähnte Theorie an. E. Salkowski.

Max Wolff, Ueber entzündliche Veränderungen innerer Organe nach experimentell bei Thieren erzeugten subcutanen käsigen Herden mit Rücksicht auf die Tuberkulosenfrage. Virchow's Arch. LXVII. S. 234.

W. machte bei Meerschweinchen subcutane Injectionen mit

Pasteur'scher Flüssigkeit, der aus faulenden Blut oder Eiter massenhaft Bacterien (B. termo und Bacillusformen) und Micrococcen zugesetzt waren. Bei sieben Versuchsthieren entstand nach einiger Zeit nahe der Injectionsstelle ein mit käsigem Eiter gefüllter Abscess, welcher sich spontan öffnete und ausheilte, jedoch durch einen in kurzer Entfernung auftretenden zweiten und dritten Käseherd ersetzt wurde. Bei sämmtlichen 7 Thieren erfolgte zwischen 2. und 5. Monat nach der Injection der Tod unter den Erscheinungen des Marasmus und eines mehr oder weniger deutlichen Ascites. Die Sectionen ergaben als wesentlichen Befund Veränderungen an zwei Organen, den Lungen und der Leber. Die Lungen fanden sich ganz constant durchsetzt von zahllosen stecknadelkopf- bis linsengrossen grauweissen bronchopneumonischen Infiltrationen, in welchen auch bei sorgfältigster mikroskopischer Untersuchung nichts von Tuberkulose zu entdecken war. Die Lebern befanden sich mit Ausnahme eines Falles im Zustande ausgesprochener interstitieller Hepatitis, welche in allen Stadien von einer frischen, den interacinösen Gefässen folgenden Rundzellenwucherung an bis zur vollendeten Cirrhose und Lappung des Organs angetroffen wurde. Die pathologischen Processe an Lunge und Leber des Meerschweinchen führt nun W. zurück auf die nach der subcutanen Einspritzung aufgetretenen Käseherde, nicht auf die eingeführte pilzhaltige Flüssigkeit, da in der überwiegend grossen Anzahl von Experimenten, in welchen nach den Pilzinjectionen keine *Abscesse* entstanden, auch diese Folgeerscheinungen ausblieben. Der *Umstand*, dass in allen 7 Fällen nach der Resorption des käsig gewordenen Abscesseiters rein entzündliche Processe und niemals Tuberkulose sich entwickelt hatten, nähert den Vf. den von Klebs vertretenen Auffassungen, dass nicht ein jeder Käseherd als solcher tuberkelerregend wirkt, ohne dass W. jedoch sein Dogma dahin formulirt, dass das specifisch Tuberkel producirende Agens lediglich in tuberkulösem Käse enthalten sei. Am Schlusse widerlegt W. die Ansicht, dass etwa die niedrigen Organismen durch den Lymphstrom verschleppt, eine Eruption von Tuberkeln hervorbringen könnten, wie Buhl dies ausgesprochen hat: 1) Wenn irgendwo, so sei doch bei den genannten Versuchen die günstige Bedingung zu einer Tuberkulose in der directen Pilzinjection geboten gewesen; statt dessen hatten die betroffenen Organe nur mit einfachen Entzündungen reagirt; 2) konnte W., wenn er Tuberkel, oder Riesenzellen aus letzteren, untersuchte, selbst in den frischesten Fällen und in den jüngsten Stadien niemals in dem Zellenprotoplasma Körnchen erhalten, welche nach Gestalt und Widerstandsfähigkeit gegen chemische Reagentien als Micrococcen angesehen werden müssten. Grawitz.

Bruberger, Ueber die Exstirpation des Kropfes nebst einem geheilten Fall von Totalexstirpation einer grossen, mit breiter Basis aufsitzenden Struma hyperplastica und statistischen Bemerkungen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1876. S. 447—463.

Nachdem B. ausgeführt, dass die Kropfexstirpation bis in die neueste Zeit nicht nur keiner Beliebtheit unter den Chirurgen sich erfreute, sondern fast allgemein verurtheilt wurde, berichtet er über die vom Ref. ausgeführte totale Ausschälung einer hyperplastischen Schilddrüse im Gewichte von 375 Grm. bei einem 18jährigen Manne, bei welchem das vergrösserte Organ die Trachea von beiden Seiten her so stark compimirte, dass dadurch die hochgradigste Dyspnöe entstanden war. Die Operation war besonders dadurch sehr schwierig, dass Chloroform nur ganz vorübergehend angewandt werden und der Pat. nur eine sitzende Stellung ertragen konnte. Die Blutung war gering. Unter antiseptischem Verbande war die grosse Wunde in wenigen Tagen bis auf eine Fistel geheilt und konnte Pat. am 6. Tage aufstehen. Die Heilung ist eine definitive geblieben. — Es folgt nunmehr eine Zusammenstellung der bisher publicirten Kropfexstirpationen. Von 82 Fällen, in welchen der ganze Kropf, wahrscheinlich aber nicht die ganze Schilddrüse entfernt wurde, starben 28, von 17 Fällen von sicheren Totalexstirpationen starben 2, von 25 Partialexstirpationen starben 5. Demnach berechnet sich die Gesammtmortalität der Kropfexstirpationen auf 29 pCt. und scheint die Totalexstirpation der Schilddrüse, wenn auch schwieriger, doch nicht gefährlicher zu sein als eine partielle Ausschälung. Immerhin ist aber die letztere Operation geboten, wenn es sich nur um Degeneration einzelner Drüsenlappen handelt. Aetiologisch sind diese theilweisen Erkrankungen bisher noch unklar. — Die Kropfexstirpation hinterlässt nach der Heilung keine Störung des Wohlbefindens. Der letale Ausgang wurde in den unglücklichen Fällen herbeigeführt entweder durch enormen Blutverlust während der Operation oder viel häufiger durch nachfolgende Entzündungen und Eitersenkungen. Auf letztere dürfte der antiseptische Verband nicht ohne günstigen Einfluss bleiben. Die Indication sieht Vf. in dem Auftreten von bedenklichen Druckerscheinungen auf die Nachbarorgane und will die von Lücke aufgestellten Contraindicationen, nämlich eminente Grösse des Kropfes, breite Basis und zu tiefe Lage im Jugulum nicht absolut gelten lassen, weil drohende Suffocation einen selbst sehr gefährlichen Operationsversuch geboten erscheinen lasse. Den Schluss bildet die Besprechung der bisher empfohlenen Operationsverfahren, welche alle einmal in geeigneten Fällen Verwendung finden können. E. Küster.

J. Michael, Zur Physiologie und Pathologie des Gesanges. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 36 u. 37.

M. beschäftigt sich zunächst mit der Wirkung des Musculus cri-

cothyreoideus. Durch Druck auf den Ringknorpel, wodurch die Wirkung dieses Muskels nachgeahmt wird, erhöht sich beim Gesunden der Ton der Mittel- oder Falsettstimme, während ein tiefer Brustton noch tiefer wird. Singt man die möglichst hohen Töne des Falsetts und übt dann die Compression aus, so kann man 2—5 halbe Töne höher singen, als ohne dieselbe. Ein Druck auf den Adamsapfel wirkt dem Cricothyreoideus entgegengesetzt. Töne der Mittelstimme und Bruststimme werden dadurch vertieft, während Töne des Falsetts dabei nicht angegeben werden können. Der Cricothyreoideus ist nicht der einzige Spanner der Stimmbänder; es ist vielmehr der Musculus transversus der einzige Glottismuskel, der an der Spannung der Stimmbänder ganz unbetheiligt. Andererseits aber ist der Cricothyreoideus, sobald die Processus vocales aneinander liegen und er die Stimmbänder spannt, ein Schliesser der Glottis und bei ungenügender Fixation der Aryknorpel wird er zum Oeffner, indem er die Stimmbänder von innen und hinten nach aussen und vorn zieht.

Unter Anführung der in der Literatur enthaltenen Fälle von Lähmung des Cricothyreoideus theilt nun M. einen von ihm auf der Schnitzler'schen Abtheilung der Wiener allgemeinen Poliklinik beobachteten solchen Fall mit. Der Patient, ein Tenor, klagte dass er keine hohen Töne mehr singen könne. Von c bis fis (Brust- und Mittelstimme) konnte er singen, dann (bei Kopfstimme) bricht die Stimme ab und im vorher normalen laryngoskopischen Bilde sieht man zwischen den Stimmbändern einen Spalt, der sich von vorn bis an die Processus vocales erstreckt, sich hinten zuspitzt, ungefähr 1 Mm. breit und leicht elliptisch ist. Bei Druck auf den Ringknorpel konnte auch Kopfstimme gesungen werden.

In einem Falle von Parese des Thyreoarytaenoideus internus singt der Patient von e bis g mit Bruststimme, springt mit Auslassung der Mittelstimme sogleich in's Falsett über und singt von a bis $\bar{\bar{c}}$ und bei Druck auf den Ringknorpel bis $\bar{\bar{d}}$. Ein mit Transversuslähmung behafteter Patient singt von A bis C ziemlich rein mit Bruststimme, die folgenden drei Töne fehlen ganz, und alle übrigen sind matt und unrein. Bei einer combinirten Parese des Transversus und Thyreoarytaenoideus internus fehlten die höheren Brusttöne und die Mittelstimme ganz, während die tiefen Töne des Baryton B bis f ziemlich rein gesungen werden.

Für die Physiologie des Gesanges lassen sich hieraus folgende Schlüsse ziehen. Beim Singen kommen alle Stimmmuskeln zur Wirkung, jedoch ist nach den einzelnen Registern die Art und die Ausdehnung dieser Wirkung verschieden. Keines der drei Register erfordert die volle Arbeit aller Muskeln, bei jedem Register tritt vielmehr ein Muskel in volle Wirksamkeit, indem er die von den anderen eingestellten Stimmbänder vollkommen schliesst, und hierdurch bekommt das Register seine Klangfarbe. Ein Muskel wird ton-

angebend. Beim Brustregister genügt die Wirkung des Cricoarytaenoideus lateralis. Ausser dem Brustregister unterscheidet M. ein Mittel- und Falsettregister. Bei diesem schwingt nur der Stimmbandrand, während bei dem Brustregister das ganze Stimmband schwingt. Der tonangebende Muskel des Mittelregisters ist der Thyreoarytaenoideus internus, während beim Falsett der Cricothyreoideus zur vollen Wirkung kommt. Die Klangfarbe des Falsetts kommt daher zu Stande, dass der Thyreoarytaenoideus abgespannt wird und der Cricothyreoideus nun die Schliessung des dadurch hervorgebrachten elliptischen Spaltes übernimmt.

Der Cricothyreoideus wird von einem besonderen Nerven versorgt und functionirt deshalb häufig, während die anderen Stimmmuskeln paretisch sind. So kommt es, dass bei Kehlkopfaffectionen, sowohl Neurosen als Schleimhauterkrankungen, die Patienten so häufig nur mit Fistelstimme sprechen können. B. Fränkel.

E. Röhlmann, Ueber den Daltonismus und die Young'sche Farbentheorie. v. Gräfe's Arch. XXII. 1. S. 29. **J. Stilling, Beiträge zur Lehre von den Farbenempfindungen.** (Ann. d'ocul.). Beilageheft zu Klin. Monatsbl. f. Augenheilk XIV. Juli.

R. untersuchte einige Fälle von Daltonismus auf ihre Empfindlichkeit für die einzelnen Wellenlängen des Spectrums und unterscheidet, gestützt auf diese und frühere Untersuchungen, drei Hauptgruppen von Empfindungsstörungen. Bei der ersten Gruppe ist das violette Spectralende verkürzt, die Maxima nach der linken Seite, nach dem Roth zu verschoben. Bei der zweiten Gruppe ist das rothe Spectralende, und in der letzten beide Spectralenden verkürzt. Für die zwei ersten Gruppen sind sämmtliche qualitative Lichteindrücke aus zwei Grundfarben, Gelb und Blau, zu mischen, bei der dritten Gruppe ist vollkommener Mangel des Farbensinnes vorhanden.

Die erworbene Farbenblindheit tritt nach St. in zwei Formen, nämlich als Roth-Grünblindheit oder als Achromatopia auf, während Blau-Gelbblindheit höchst wahrscheinlich niemals vorkömmt. Bei den verschiedenen Formen der Sehnervenatrophie, bei Amblyopieen mit centralem Scotom und wahrscheinlich auch bei manchen Fällen von Neuro-Retinitis kommen erworbene Anomalieen des Farbensinnes vor, dagegen nicht bei Chorio-Retinitis, Glaucom, Retinit. albuminur. und apoplect., Blutungen in der Macula, Amblyopieen ohne Befund und centrales Scotom, Hemiopie und Hemeralopie. Von den zwei letzteren Kategorieen wurden nur wenige Fälle beobachtet. Michel (Erlangen).

F. Penzoldt, Zwangsbewegung nach rückwärts bei einem median gelegenen Ponstuberkel. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 88.

Bei einem 48jährigen lungenkranken Mann stellten sich 4 Tage vor dem Tode eigenthümliche, auf eine Betheiligung des Hirns deu-

tende Erscheinungen ein, bestehend in anfangs unvollkommener Störung des Bewusstseins, leichter Parese des linken N. facialis, später der rechten Körperhälfte, unwillkürlichen Bewegungen, auffallender Enge der Pupillen und Brechbewegungen. Charakteristische Symptome, welche die Diagnose einer Meningitis hätten stellen lassen, fehlten. Das auffälligste Symptom am 3. Krankheitstage war, dass der Kranke, aufgestellt und aufgefordert, sich einem bezeichneten Gegenstand zu nähern, rückwärts sich in gerader Richtung von diesem entfernte und zwar nicht nach hinten fallend, sondern deutlich schreitend. Ausser einer Meningealtuberkulose und einer chronischen linksseitigen Pachymeningitis fanden sich alte encephalitische Herde am linken Stirn-Schläfenlappen, ein linsengrosser Tuberkel in der weissen Substanz des rechten Hinterhauptslappens und ein frischer, erbsengrosser im hinteren Drittel des Pons, in der Mittellinie und etwa 2 Mm. unter der Oberfläche liegender Tuberkel. Vielleicht hat dieser nach Vf. die aus dem Kleinhirn in die Brücke eintretenden Fasern getroffen und so nicht Lähmungs- sondern Reizungssymptome gesetzt, also ein Centrum resp. Fasern (des Kleinhirns) gereizt, welche einen Bewegungstrieb nach rückwärts vermitteln. Bernhardt.

E. Krull, Ueber das Vorkommen und Verhalten der Gelenke am Zungenbein und am Kehlkopfe. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. *II. S. 145.*

Zwischen der Basis des Zungenbeins und dem Horn desselben findet sich ein wirkliches Gelenk. Ebenso zwischen dem kleinen und grossen Horn. Beide Gelenke gehören zur Kategorie der Amphiarthrosen. Das Unterhorn der Cartilago thyreoidea ist mit der Cartilago cricoidea in den meisten Fällen durch ein wirkliches Gelenk verbunden. Dagegen existirt in der Synchondrosis aryocorniculata kein Gelenk. Das Vorkommen der Gelenke variirte übrigens je nach dem Alter bedeutend, so dass im jugendlichen Alter die Gelenke seltener zu sein, also sich öfters erst später zu bilden scheinen. Loewe.

De Sinéty, Étude histologique sur la cavité uterine après la parturition. (Travail du laboratoire d'histologie du Collège de France). Arch. de Physiol. etc. 1876. S. 342.

Vf. fasst seine Resultate selbst folgendermassen zusammen: 1) Die verschiedenen Decidnae, welche unter dem Namen D. serotina, reflexa und vera beschrieben werden, haben den gleichen Ursprung und bestehen aus denselben anatomischen Elementen. 2) Bis zur Beendigung der Schwangerschaft finden sich an bestimmten Stellen der Uterushöhlen noch mit Cylinderepithel ausgekleidete Reste von Uterindrüsen; nach der Entbindung ist jedoch kein Epithel mehr nachzuweisen. An seine Stelle sind Zellen embryonalen Charakters getreten, die das ganze Gewebe infiltriren. 3) Man darf für die Ablösung der Placenta nicht die fettige Entartung der Decidua verantwortlich machen: denn die Fettmenge, welche sich in den histiologischen Elementen nachweisen lässt, ist so ausserordentlich gering, dass sie nicht als die Ursache der Trennung beider Membranen angesehen werden kann. Boll (Rom).

S. Wolfsohn, Ueber die Wirkung der Salicylsäure und des salicylsauren Natron auf den Stoffwechsel. Diss. (Königsberg). Leipzig 1876. Kessler.

Vf. hat unter Leitung von Jaffé im Ganzen 6 Versuchsreihen an Hunden angestellt, 4 mit dem Natronsalz, 2 mit freier Salicylsäure. Im ersten Versuch mit Natronsalz wurden an 3 Tagen vor der Salicylsäure 17,58 N ausgeschieden, an den 3 Tagen der Fütterung (je 5 Grm.) 14,56 Grm., an den 3 folgenden 20,34. Im zweiten Versuch (subcutane Injection von je 5 Grm. an 3 Tagen) N vorher im Mittel 16,78; während der Fütterung 12,58; nachher 18,06. In diesen Versuchen trat also zunächst eine Verminderung und erst nachträglich eine Mehrausscheidung ein, doch legt Vf. auf diese Versuche kein grosses Gewicht, namentlich weil der Harn im Käfig gesammelt wurde. Im dritten Versuch (Fleischfütterung, wie in den früheren Versuchen) wurde N entleert 10,3 — 11,5 — **13,8** — **15,9** — **14,1** — 12,3 Grm. Endlich wurde noch ein Versuch mit dem Natronsalz bei sehr knapper Kost (50 Brod, 100 Milch) gemacht. Die Harnstoffzahlen sind: 4,6 — 4,82 — **6,22** — **8,98** — 6,46 — 15,32 — 7,9. — Die Salicylsäure wurde bei Fleischfütterung und bei Hunger resp. sehr knapper Kost gegeben. Auch in diesen Versuchsreihen nahm die ausgeschiedene Stickstoffmenge zu. Vf. kommt danach zu dem Resultat, dass die Salicylsäure den Eiweisszerfall steigert in ähnlicher Weise, wie Ref. es vor Kurzem für die Benzoësäure nachgewiesen hat. Diese Wirkung kann nicht von der Vermehrung der Diurese abgeleitet werden. Bei einigen Versuchen wurde eine Zunahme der Körpertemperatur nach dem Eingeben der Salicylsäure beobachtet. E. Salkowski.

H. v. Święcicki, Untersuchungen über die Bildung und Ausscheidung des Pepsins bei den Batrachiern. Pflüger's Arch. XIII. S. 442.

Vf. konnte sich nach den gebräuchlichen Methoden unter Anwendung von gefärbtem Fibrin nach Grützner überzeugen, dass bei weitem die grösste Menge Pepsin ceteris paribus aus dem Oesophagus stammte. Diese Menge selbst schwankte nach dem Verhalten der Drüsenzellen der Speiseröhre. Im Verdauungszustand erscheinen die Zellen gross und enthalten reichlich Pepsin, im Hungerzustand sind sie klein und enthalten wenig Pepsin. Die Menge des aus dem Magen durch Extrahiren erhaltenen Pepsin war viel geringer, unter Umständen verschwindend gegen die aus dem Oesophagus. Die Pepsinmenge steigt im Oesophagus und im Magen in den ersten 6—10 Stunden nach der Nahrungsaufnahme, sinkt dann bis zur 20. Stunde auf ein Minimum. Die Säurebildung findet in dem Belagzellen führenden Magen statt. Die Beobachtungen sind hauptsächlich am Frosch, nebenher an einigen anderen Batrachiern gemacht. E. Salkowski.

Nixon, Double Facial Paralysis, with some Remarks upon the Nerves of Taste. Dubl. Journ. of. med. sc. Aug. 1876. S. 105.

Die Lähmung war syphilitischer Natur und betraf sämmtliche Aeste beider Nn. faciales, während die Nn. trigem. gut functionirten. Prüfung des Geschmacks auf elektrischem und chemischem Wege ergab vollständigen Verlust desselben in der vorderen Zungenparthie. Auch das Vermögen die Speichelsecretion reflectorisch auszulösen fehlte dieser Region gänzlich. — In dem folgenden Raisonnement schliesst sich Vf. der Ansicht an, dass die Geschmacksfasern des Facialis vom Glossopharyngeus herstammen. Schiffer.

C. J. Eberth, Zur Kenntniss der Mycosen. Virchow's Arch. LXV. S. 341.
L. Letzerich, Ueber Encephalitis diphtheritica. Das. S. 419.

E. theilt zwei Fälle von sogenannter spontaner Osteomyelitis mit, bei deren

ersten eitrige Peri- und Parostitis des linken Femur mit Phlebitis einer periostalen Vene, Abscesse in den benachbarten Muskeln, eitrige Periostitis und Synovitis einiger Fusswurzelknochen gefunden wurde. Ausserdem bestanden metastatische Abscesse des Myocardiums, metastatische Pericarditis und Pleuritis und abscedirende Lungeninfarcte. In der thrombosirten Vene sowie in allen metastatischen Herden fanden sich massenhafte Micrococcencolonien. Der Weg, auf welchen die Micrococcen in die Circulation hineingelangt sind, ist nicht sicher festzustellen; E. hält einige frische „catarrhalische" Geschwüre des Magens für den Ausgang der Invasion, und nimmt an, dass durch eine locale, vielleicht auf Erkältung beruhende Circulationsstörung am Periost des Femur eine Prädisposition für die Entwicklung der pflanzlichen Parasiten gegeben sei. Der zweite Fall, eine eitrige Periostitis humeri mit Thrombose einiger Kapselvenen, verlief klinisch dem ersten analog, die Obduction ergab aber weder Metastasen noch Micrococcen am Primärherde. Der Befund des dritten Falles entspricht genau den Beobachtungen bei einer recurrirenden puerperalen Endocarditis mit Micrococcencolonien an den Herzklappen und in den malignen Hirn- und Nierenembolien. Der Genitalapparat der 25jähr. Dienstmagd war normal.

L. verlor sein eigenes 6 Wochen altes Kind, das vor 14 Tagen eine Diphtheritis faucium überstanden hatte, an mycotischer, durch enorme Micrococcenwucherungen bedingter Zerstörung der grauen Substanz von Gross- und Kleinhirn.

Grawitz.

H. Fritze, Ueber Osteomyelitis spontanea diffusa. Diss. Berlin 1876.

Im Anschluss an Feilchenfeld und Senator (Cbl. 1876, 490) berichtet F. drei weitere, in der Charité beobachtete Fälle von primärer infectiöser Knochenmarkentzündung. Bei einem jungen Mädchen wurde das untere Tibiaende, bei einem 20jähr. Schuster das obere und bei einem 17jähr. Zimmermann das untere Schenkeldrittel befallen. Alle drei Mal erkrankte das nächstliegende Gelenk. Zur Epiphysenlösung kam es in den beiden letzten Beobachtungen, die auch desswegen Interesse bieten, *weil in der einen* die Unterscheidung von Typhus, in der andern die von *Polyarthritis rheumatica* schwer war. Die Behauptung des dritten Pat., 2 Monat vorher an Typhus gelitten zu haben, giebt der Vermuthung Senator's, es mögen einzelne solcher Markentzündungen Folge des Typhus sein, resp. im Verlauf desselben sich ausbilden, eine weitere Stütze.

In den Sectionsprotocollen der Charité aus den letzten 10 Jahren sollen nur 8 Fälle nachweisbar sein, in denen diese Erkrankung vorgelegen zu haben scheint. Dieselbe kann deshalb für Berlin als eine ziemlich seltene und nur zeitweise auftretende betrachtet werden.

Wilh. Koch.

P. D. Keyser, An instrument for measuring the face and eyes for the proper adjustment of spectricle-frames. Philad. med. Times. VI. No. 229.

K. empfiehlt zur Ermöglichung genauer Angaben über die Brillengestelle ein Instrument, „Prosoponometer", welches dazu bestimmt ist, die Breite des Nasenrückens, die Entfernung der Schläfen, der Pupillen zu messen, und im Wesentlichen aus einem Holzstäbchen mit Zolleintheilung, vier verschiebbaren metallenen Armen und einer Rinne für die Nase besteht. Die Anwendung ergiebt sich von selbst.

Michel (Erlangen).

Ebstein, Zur Lehre von der Herzpercussion. Berl. klin. Wochenschr 1876. No. 35.

E. empfiehlt die palpatorische Percussion zur Feststellung der relativen Herzdämpfung („Herzresistenz", Ebstein). Es gelingt nach ihm, mit Hilfe dieser stets die Breite und Höhe der vordern Herzfläche, sowie die Lage des rechten Herzrandes

festzustellen, und auch wohl die Resistenz des Herzens und der Leber abzugrenzen. Diese Methode ist selbst bei hochgradigem Emphysem der Lungen noch anwendbar.

Litten.

A. Seeligmüller, Ein Fall von Hirntumor in der hinteren Centralwindung. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 823.

Eine 61jährige Frau zeigte während einer etwa halbjährigen Krankheitsdauer zuerst einen mehrmals am Tage auftretenden rechtsseitigen Facialiskrampf, dem alsbald Lähmungserscheinungen in demselben Gebiet folgten. Später traten Zuckungen im rechten Arm ein, Schwäche und Taubheitsgefühl in der rechten Hand und den ersten 3 Fingern derselben, dann verlor sich das Sprachvermögen, es zeigten sich Schwäche im rechten Bein und Contracturen in beiden rechtsseitigen Extremitäten. Die Section ergab das Vorhandensein einer kleinapfelgrossen Geschwulst (Spindelzellensarcom), in welche die hintere Centralwindung vollständig aufgegangen war. Die benachbarten Hirntheile waren comprimirt. Weitere pathologischen Veränderungen fanden sich im Hirn nicht. Die specielle Beschreibung siehe im Original.

Bernhardt.

Th. P. Tuckey, Contagious impetigo. Practitioner. XCIX. S. 177.

T. hält das Uebel für exquisit contagiös und nicht impfbar. Mit der Vaccination ist es übertragbar und dehnt sich manchmal auf ganze Familien aus. Es tritt 2—3 Wochen nach der Vaccination auf.

O. Simon.

L. Landau, Ueber Entstehung, Erkenntniss und Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln. Arch. f. Gynäkol. IX. S. 426.

L. fügt zu vier in der Literatur bekannten Fällen einen fünften in der Breslauer Klinik beobachteten, in welchem das untere Harnleiterende nicht obliterirt war. Bei der grossen Beweglichkeit des Harnleiters glaubt Vf., dass er nur bei vorausgegangener Fixirung durch parametrane Entzündung, und durch operative Eingriffe verletzt werden könne. Da bei der von Simon empfohlenen queren Verschliessung der Fistel zu befürchten ist, dass der Harnleiter selbst unwegsam wird, so empfiehlt L. einen Katheter von der Scheide aus einzuführen, und das untere Ende von der Fistelöffnung aus in die Blase und aus der Urethra herauszuleiten. Auf dem Katheter werde die Fistel entweder direct verschlossen, oder sie werde zunächst durch Spaltung des untern Harnleiterendes bis in die Blase in eine Blasenscheidenfistel verwandelt, in deren oberes Ende der Harnleiter mündet, und dann als solche geschlossen.

v. Haselberg.

Fischer (Breslau), **Ruft ein wässriger Aufguss von Phosphorzündhölzern Vergiftungserscheinungen hervor?** Eulenberg's Vierteljschr. XXV. S. 41.

Die obige, in forensischen Fällen nicht selten wichtige Frage, gewöhnlich wegen der Unlöslichkeit des Phosphors in Wasser negativ beantwortet, wird von F. auf Grund angestellter Versuche in positivem Sinne entschieden. Wässrige Aufgüsse von Phosphor-Streichhölzchen enthielten, selbst wenn sie wiederholt durch dichte Leinwand colirt waren, solche Mengen Phosphor in fein vertheiltem Zustande, dass sie stark leuchteten. Die Flüssigkeiten waren dabei fast wasserhell und setzten erst nach längerem Stehen ganz kleine Phosphorkügelchen ab.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 20. Januar. No. 3.

Vorläufige Mittheilung über optographische Versuche.

Von **W. Kühne.**

Bei dem Bekanntwerden der Entdeckung BOLL's (Ber. d. k. Acad. zu Berlin 12. Nov. 1876), dass die Retina aller Geschöpfe nach dem Aufenthalte im Dunkeln purpurfarben, nach längerem Verweilen der Thiere in hinreichend intensivem Tageslichte farblos sei, werden die Meisten das Experiment der Optographie, dass die Fama ebenso oft, wie grundlos verkündet, nicht mehr für undenkbar und hoffnungslos gehalten haben. Nachdem es mir gelungen war die Lichtempfindlichkeit und deren Erneuerung in der Netzhaut des herausgeschnittenen Auges nachzuweisen (Ber. d. naturhist. med. Vereins zu Heidelberg, 5. Jan. 1877), konnte ich nicht mehr zweifeln, dass die Erhaltung des bekannten Bildchens äusserer Objecte, das der dioptrische Apparat des Auges auf dessen Hintergrunde entwirft, glücken werde.

Da das normale Sehen offenbar nur möglich ist, wenn steter Ausgleich zwischen dem Bleichen des Sehpurpurs in den Stäbchen und der purpurogenen Thätigkeit des Retinaepithels besteht, so wird man überdauernde Optogramme da erwarten dürfen, wo jener Ausgleich gestört ist, also entweder nach so langer, oder so intensiver Belichtung, dass das weiter functionirende Epithel die Stäbchen nicht genügend wieder zu röthen vermag, oder unter Umständen, wo das Epithel nichts mehr leistet.

Im Säugethierauge erlischt die purpurogene Function des Epithels wenige Minuten nach dem Tode; ich hatte daher erwartet auf der herrlich roth sichtbaren Netzhaut gesunder Kaninchen — Albinos das so leicht erkennbare und ziemlich scharf einzustellende Bild heller Objecte im exstirpirten Bulbus wieder zu finden. Alle dahin zielenden Versuche, in denen die Zeit nach dem Tode, die Intensität des Lichtes, die Expositionszeit und die Grösse der Diaphragmen in jeder ausführbaren Weise variirt wurden, haben jedoch nur annähernde Resultate ergeben: statt scharfer Bilder wurden ausgebleichte Flecken gefunden, deren Ort, allgemeine Form und Grösse allerdings mit den entsprechenden vorangegangenen Beobachtungen auf der äussern Sclerafläche so übereinstimmten, dass man das Experiment im Wesentlichen schon für gelungen ansehen konnte, aber es fehlte eben das scharfe und messbare Bild, das jede Täuschung ausschloss. Gleichwohl habe ich über diese Versuche am 5. Jan. d. J. dem hiesigen naturhist. med. Verein nach Verlesung meiner vorhin genannten Mittheilung berichtet.

Der Grund für die Entstehung der bis dahin erzielten ungenügenden Bilder dürfte nicht grade einfach sein; doch scheint das grösste Hinderniss in der Trübung der absterbenden Säugernetzhaut zu liegen, die das Durchschimmern eines guten Bildes zwar so wenig hindert, wie es die Sclera und sogar das Pigment im Kaninchenauge thun, die chemisch wirksamen Strahlen aber doch so beeinflusst, dass die Belichtung von vorn erheblich schwächer wirkt, wie das auch im eröffneten Auge zu constatiren ist. Damit stimmt es, dass überhaupt nur nach sehr intensiver Beleuchtung mit Magnesium — oder Tageslicht Fleckbilder zu sehen waren.

Je geringer die Aussicht schien am Lebenden Etwas zu erreichen, um so willkommener war das hier noch erhöhtes Interesse bietende, unerwartet vollkommene Resultat, das die Versuche sofort ergaben. Kopf und Bulbus eines farbigen Kaninchens wurden gut fixirt in Entfernung von 1,5 Mm. vor einem quadratischen Ausschnitte von 30 Cm. Seite im Fensterladen aufgestellt, 5 Min. mit einem schwarzen Tuche bedeckt. dann 3 Min. dem ziemlich trüben Mittagshimmel exponirt, decapitirt, der Bulbus im Natriumlichte eiligst exstirpirt, geöffnet und sofort in 5procentige Alaunlösung gelegt. 2 Min. nach dem Tode wurde das 2. Auge, ohne es aus dem Kopfe zu entfernen, genau, wie vorher das lebende behandelt. Als am andern Morgen die milchweiss und zäher gewordenen Netzhäute vorsichtig im ganzen Umfange isolirt, vom Opticus abgeschnitten und gewendet wurden, zeigten sie auf prächtig rosenrothem Grunde je ein scharf berandetes, nahezu quadratisches, helles Bild, das im zweiten Auge ganz weiss und wie mit dem Lineal gezeichnet, im e sten Auge noch hellrosa und etwas weniger scharf war. Die Grösse der Bilder betrug etwas mehr, als 1 □Mm. Sie waren beide auf den rötheren und grösseren Netzhaut-

theil gefallen, der im Kaninchenauge durch einen besonders intensiv rothen Streifen von der kleineren und blasseren Hälfte geschieden wird. Natürlich verschwanden die Bilder in dem Maasse, wie beim Betrachten im Tageslichte der Grund ausblich.

Unter den competenten Zeugen des Versuches ermächtigt mich Herr College BUNSEN zur Anführung seiner besonders werthvollen Zustimmung.

Heidelberg, 15. Jan. 1877.*)

Weitere Beobachtungen über den Faserverlauf innerhalb der nervösen Centralorgane.

Von Dr. **Paul Flechsig.**

Auf dem bereits früher von mir dargelegten Wege (vergl. die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen, auf entwicklungsgeschichtlicher Grundlage dargestellt, Leipzig 1876, W. ENGELMANN) bin ich gelegentlich weiterer Untersuchungen u. A. zu folgenden Ergebnissen gelangt:

1. Jede „Pyramide" der Oblongata (vergl. meine Definition a. a. O.) setzt sich, ohne durch Ganglienzellen unterbrochen zu werden, durch Brücke, Grosshirnschenkelfuss und innere Capsel fort in das Centrum semiovale der gleichnamigen Grosshirnhemisphäre und zwar vornehmlich in das den Centralwindungen entsprechende Gebiet.

2. Im Grosshirnschenkelfuss und innerer Kapsel bilden die Fortsetzungen der „Pyramidenfasern" einen compacten Strang, dessen *Lage, Umfang* u. s. w. sich genau feststellen lässt; in der Capsula *interna* besitzt derselbe meist einen elliptischen Querschnitt und verläuft zwischen Linsenkern und Sehhügel, entsprechend dem mittleren Drittel des letzteren.

3. Die Verfolgung der Markscheidenbildung gestattet es, eine genauere Topographie der Faserzüge in der inneren Kapsel zu geben als es bisher möglich war.

4. Auch im Grosshirn gewähren Entwicklungsgeschichte und „secundäre Degenerationen" genau übereinstimmende Aufschlüsse über den Faserverlauf.

Es ergeben sich aus den vorstehenden Beobachtungen von den bisherigen wesentlich abweichende Vorstellungen über die Beziehungen der Nuclei caudati et lentiformes zu Oblongata und Rückenmark sowie über die Gliederung des psychomotorischen Projectionssystems (MEYNERT). Genaueres hierüber, desgleichen die Belege für die vorstehenden Angaben finden sich: Archiv der Heilkunde 1877. 2. flg., in dem Aufsatz: Ueber „Systemerkrankungen" im Rückenmark.

Leipzig, den 10. Januar 1877.

---

*) Nach Absendung obiger Mittheilung habe ich noch bessere Optogramme bekommen.

Die Augenlinsensterne des Menschen und der Wirbelthiere.
Ein Beitrag zur Anatomie der Augenlinse.

Von Dr. Severin Robinski.

Einen Theil meiner Untersuchungen über die Augenlinse habe ich veröffentlicht.*) Von weiterer Publication und Studien wurde ich theils durch anhaltende Kränklichkeit, theils durch die tägliche Beschäftigung ferngehalten. In meinen Arbeiten: „Untersuchungen über die Augenlinse" und insbesondere: „Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Augenlinse" habe ich bereits gezeigt, dass die s. g. Linsensterne, Radii lentis, durch rein physikalischen Vorgang zu Stande kommen. Nachträglich fand ich, da ich nunmehr auch zu weiteren Studien und Durchsicht der Literatur wieder zurückkehren konnte, im „Jahresbericht der Ophthalmologie" im Referat des Herrn Professor Dr. Schwalbe über meine Arbeiten den Einwand resp. die Anfrage, wie es aber bei diesen Processen zu so bestimmten, regelmässigen Spaltenbildungen komme und weshalb der Linsenstern bei den einzelnen Arten so verschieden sei? Ich erachtete es für meine Pflicht zunächst diese Fragen zu beantworten und bin heute schon in der Lage es thun zu können, da mir meine angestellten Untersuchungen folgenden Aufschluss darüber geben. —

Ich erinnere daran, dass bei der Maceration der Linse, wie ich in meinen früheren Arbeiten gezeigt, eine Imbibition eintritt. Da nun die oberflächlichen Theile dieses Organes mehr Wasser enthalten als die inneren (das specifische Gewicht des Kernes der Ochsenlinse ist nach Chenevix 1,194 während das der äusseren Lagen nur 1,0765 beträgt), so imhibiren natürlich die trockeneren Kernschichten mehr, quellen mehr auf als die wasserreichen Rindenschichten; der am stärksten aufquellende Linsenkern übt auf die ihn umgehenden Schichten eine grosse sprengende Kraft aus, es entstehen die als „Linsensterne" bekannten, regelmässigen Spalten bei den einzelnen Arten, die bei den verschiedenen Arten aber so verschieden sind.

Die erste Reihe, die Säugethiere, haben wie bekannt eine dreitheilige Sternfigur. Gewöhnlich wird angenommen, die Linsenröhren gehen an der vorderen Linsenfläche nicht genau bis zur Mitte, sondern enden an der hier befindlichen sternförmigen Figur resp. Sternsubstanz. Suchen wir, wie es bei den Forschungen immer geschehen, nach wochen- und monatelangem Maceriren, nachdem die Zerklüftung, die Spaltung der Linse eingetreten, hier in diesen Spalten nun darnach, so ist dies natürlich ein vergebliches Bemühen. Untersuchen wir aber frische, von frisch geschlachteten Thieren entnommene Linsen, namentlich die s. g. Linsenstern-

*) Siehe insbesondere: 1) „Untersuchungen über die Augenlinse" (in Reichert's u. du Bois-Reymond's Archiv, 1871, S. 385—412) und 2) „Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Augenlinse" (ebendaselbst, 1872, Heft 2, S. 178—209). —

gegend vermittelst der von mir angegebenen Methode,*) so sehen wir auch in dieser Gegend die Linsenröhren; wir überzeugen uns, dass die Linsensterngegend ebenso aus Linsenröhren, wie alle anderen Partien der Säugethierlinse besteht und vergeblich suchen wir dort nach einem von Linsenröhren freien Plätzchen.

Verfolgen wir diese Verhältnisse bei der Säugethierlinse noch weiter, so finden wir, dass, entgegen der bisherigen Annahme, die Linsenfasern an der Sternsubstanz aufhören, die Linsenfasern genau bis zur Mitte gehen und hier mit ihren Enden sich berühren, sich gewissermaassen aneinanderlegen. Denken wir uns von dem vorderen Pole die bekannten drei Radien ausgehen und zwar so, dass je 2 Radien einen Winkel von 120° einschliessen, so entsprechen diese Radien den drei Armen der Sternfigur. Sehen wir genauer zu, so finden wir, dass sie ganz exact der Linie entsprechen in der die Fasern aneinanderstossen, wo deren Enden sich aneinanderlegen. Dies macht uns den physikalischen Vorgang des Spaltungsprocesses erklärlich und verständlich. Die Masse der Fasern setzt der Trennung, resp. dem Zerreissen in ihrer Continuität einen viel grösseren Widerstand nach physikalischen Gesetzen entgegen, als an der Stelle, wo die Continuität aufhört resp. wo sich die Fasern mit ihren Enden einfach aneinanderlagern. Bei einer Quellung des Säugethierlinsenkerns tritt also nach physikalischen Gesetzen der Riss immer da zuerst auf, oder muss eigentlich *zuerst da* auftreten, wo die Vereinigung am lockersten ist, also nicht in der Continuität der Fasern, sondern da, wo dieselben miteinander nur zusammenstossen, nämlich in den drei Radien. —

Dies wäre der Zustand und Vorgang an der vorderen Fläche der Säugethierlinse, nun haben wir an der hinteren Fläche bekanntlich eine andere Anordnung der Linsenfigur. Die Formation der beiden Flächen der Säugethierlinse ist insofern verschieden, als der hintere Wirbel resp. die Radien verglichen mit den vorderen wie um 60° gedreht erscheinen. Diese Verschiedenheit der hinteren und vorderen Fläche beruht, wie mir meine Untersuchungen gezeigt, auf der Verschiedenheit der Anordnung der Linsenfasern. Auch hier existirt keine Sternsubstanz, auch hier gehen die Fasern bis zur Mitte, wo sie mit den Faserenden aneinanderstossen und auch hier, wenn wir noch näher und genauer die Verhältnisse prüfen, entspricht der Radius derjenigen Linie, die mit dem Zusammentreffen der Linsenfasern identisch. Natürlich da, wo hier das Zusammentreffen der Fasern stattfindet, da wo keine solche enge Vereinigung der einzelnen Theile vorhanden ist, wie in der Continuität der Fasern, also in den Sternen

---

*) Rosiński, „Methode zur leichten Darstellung der Linsenfasern". Reichert's u. du Bois-Reymond's Arch. Jahrg. 1869.

resp. Radien, da kann nur und muss consequenterweise nach den bestehenden physikalischen Gesetzen die Spaltenbildung auch hier zuerst auftreten. — (Schluss folgt.)

C. v. Schroff jun., Untersuchungen über die Steigerung der Eigenwärme des Hundes nach Rückenmarksdurchschneidungen. Wien. acad. Sitzungsber. 1876. März.

Um die Angabe von Quincke und Naunyn, derzufolge nach Rückenmarksverletzungen Temperatursteigerungen auftreten, zu prüfen, versuchte der Vf. zunächst ein Thier im Wärmekasten durch Narcose und Curare in einem gewissen Wärmegleichgewicht zu erhalten, ohne indess einen Erfolg zu erzielen, im Gegentheil wurde ohne jede Verletzung des Rückenmarks an einem mässig curarisirten Hunde eine Temperatursteigerung von 3° C. beobachtet. Wurde einem Hunde das Halsmark in der Höhe des Atlas durchscnitten und derselbe in den gleichen Wärmekasten gebracht, so trat dieselbe Temperatursteigerung auf, die man doch kaum allein auf die Markverletzung beziehen kann. Nach zahlreichen in gleicher Weise angestellten Versuchen wurde nach Quincke und Naunyn der am Rückenmark operirte Hund nach vollendeter Operation in Wolldecken gehüllt (das Halsmark war in der Höhe des 7. Halswirbels durchschnitten). Der Versuch ergiebt ein Absinken der Ausgangstemperatur nach der Operation um 0,6° und zwar im Laufe der ersten Stunde; dann ein Ansteigen von 2,9° C. im Laufe von etwa 5½ Stunden und dann wieder ein allmähliches Absinken, welch' letzteres mit einer Beschleunigung der Respiration von 28 auf 140—160 pro Minute zusammenfällt. Die Frage, ob aus diesen mit jenen Autoren übereinstimmenden Resultaten auf ein Wärmeregulirungscentrum geschlossen werden kann, muss verneint werden, denn ein Hund, dem der Wirbelcanal in der Gegend des 7. Halswirbels eröffnet, die Dura mater blossgelegt, die Wunde zugenäht war und der ebenfalls in Wolldecken genäht wurde, zeigte dieselbe Temperaturcurve. Viel näher liegt die Vermuthung, mit Rosenthal anzunehmen, dass die Temperatursteigerung eine Folge der intensiven Verwundung ist.

Merkwürdiger erschien dem Vf. die Thatsache, dass die Thiere, noch bei hoher Durchschneidung fiebern können, selbst wenn sie so hoch gemacht war, dass die Athmung und die Reflexübertragung auf die Vasomotoren gestört wurde; unterhielt man danach die künstliche Athmung, so stellte sich dieselbe Temperaturcurve ein, gleichgültig ob die Athmungsluft vorher erwärmt war oder nicht. Um den Einwand gegen die Deutung der Temperatursteigerung als Fieber, welche aus der Umhüllung mit Wolldecken hergeleitet werden konnte, zu beseitigen, wird ein Hund in gleicher Weise operirt, ohne

Temperatursteigerung nicht eintritt, will S. doch daraus, dass sich die Temperatur ziemlich constant auf 39,5° hält, schliessen, dass die Wärmeverluste durch eine Mehrproduction gedeckt werden mussten. Chinin den so operirten und in Wolldecken gehüllten Thieren injicirt ergab ein negatives Resultat. J. Steiner (Erlangen).

S. Podolinski, Beitrag zur Kenntniss des pancreatischen Eiweissfermentes. Pflüger's Arch. XIII. S. 422.

Ausgehend von der Vorschrift Heidenhain's, das Pancreas zur Darstellung eines wirksamen Auszuges 24 Stunden liegen zu lassen, versucht Vf., ob Lösungen von Zymogen beim Durchleiten von Sauerstoff wirksam werden d. h. in Pancreatin übergehen. Der Versuch bestätigte diese Voraussetzung in der That; während andere Gase, wie CO_2 und H, ohne Wirkung waren, wurde die Lösung des Zymogen in kohlensauren Natron von 1 pCt. bei Durchleiten von Sauerstoff — 10 Minuten lang — wirksam. Ebenso wirkte Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd und Schütteln der Lösung mit Platinmoor. — Zerreibt man das Pancreas und lässt es dann 24 Stunden stehen, so giebt es ein wirksameres Extract, als wenn man es unzerkleinert liegen lässt. — Den allmählichen Uebergang des Zymogen in Pancreatin in wässeriger Lösung vermochte Vf. auf den Gehalt des *Wassers an Sauerstoff* zurückzuführen. Wurde die Lösung des *Zymogen mit* ausgekochten Wasser bewirkt, so ging es nicht in Pancreatin über. Fibrin mit Pancreatinlösung digerirt löste sich vollständig bis auf einen Rückstand von 0,11 pCt.; bei Anwendung von Zymogenlösung blieben 76,6 pCt. Rückstand; und dieselbe Lösung, 10 Minuten mit Sauerstoff behandelt, liess nun 22,8 pCt. ungelöst. Die Lösungskraft fertiger Pancreatinlösungen wird durch Sauerstoff nicht erhöht. — Vf. versuchte weiterhin, ob sich Pancreatin durch Reductionsmittel wieder in Zymogen überführen liesse. Zur Reduction diente Phosphor, Zinkstaub, namentlich aber Hefe. Eine Pancreatinlösung, die einige Stunden mit gut ausgewaschener Presshefe in Berührung gewesen war, wirkte regelmässig viel schwächer lösend und die Wirksamkeit dieser Lösung nahm wieder zu, wenn sie aufs Neue mit Sauerstoff behandelt wurde. E. Salkowski.

Charcot et Gombault, Note sur les altérations du foie consécutives à la ligature du canal cholédoque. Arch. de physiol. 1876. S. 272.

Die totale Unterbindung des Choledochus wurde ausschliesslich bei Meerschweinchen vorgenommen, welche am 5.—12. Tage nach der Operation starben, nur eines wurde erst am 24. Tage getödtet. Icterus wurde niemals bemerkt. Die Leber der Thiere zeigte sich bei der Section vergrössert, blass, gelblich und sehr hart ohne jedoch

granulirt zu sein. Die grossen Gallenwege waren beträchtlich erweitert und ihre Wandungen ganz durchsetzt von Granulationszellen, ebenso wie das sie umgebende portale Bindegewebe. Dabei waren sie meistens leer, seltener enthielten sie Gallenconcremente. Die interessantesten Veränderungen fanden sich in den Interlobularspatien, welche nicht nur verbreitert waren, sondern deren Bindegewebe (Glisson'sche Kapsel) auch an der Grenze der Acini sich weiter schob, so dass diese schliesslich durchaus von Bindegewebe umgeben und von einander getrennt waren. Während anfänglich das Parenchym der Acini kaum verändert war, erschien es in späteren Stadien bedeutend verkleinert, doch so, dass fast stets eine scharfe Grenze zwischen Bindegewebe und Leberzellen vorhanden war, welche letztere in Bezug auf Grösse, Gestalt und Aussehen meist unverändert erschienen. In dem anfänglich mehr „embryonalen" später immer mehr fibrösen interlobulären Bindegewebe zeigte sich eine grosse Menge von Gallengängen, an denen man 1) eine centrale Zone mit grossen durch breite Bindegewebsmassen getrennten Kanälen, 2) eine intermediäre Zone mit sehr zahlreichen aber kleineren, häufig anastomosirenden Kanälchen und 3) eine peripherische Zone unterscheiden kann, welche aus nur kurzen, rechtwinklig von den eben genannten abgehenden und in der Richtung der manchmal mit ihnen in Continuität stehenden Leberzellenreihen verlaufenden Gallengängen besteht. Im Lumen der Gänge findet man bald Haufen von Epithelzellen, bald Gallenconcremente, bald sind sie leer. An den Leberzellen wurde eine fettige Degeneration nur selten wahrgenommen, sie gingen in der Weise zu Grunde, dass sie kleiner und ihr Inhalt homogener, glänzend, etwas gelblich, wie glasig wurde (keine Amyloidreaction). Dadurch dass die Atrophie nicht an allen Stellen gleichmässig nach der Vena centralis hin, die übrigens niemals davon erreicht wurde, fortschritt, erhielten die Acini eine sehr unregelmässige Begrenzung. Die wichtigste Frage ist die nach der Bedeutung der Gallengänge in der obengenannten 2. und 3. Zone. Dass es sich nicht etwa um die Durchschnitte vielfach geschlängelter ursprünglich vorhandener Kanäle handeln kann, geht aus dem Fehlen solcher Schlängelung an den grossen Kanälen und aus dem Vorhandensein von zahlreichen Anastomosen hervor. Aber auch durch Sprossung neugebildeter Kanäle können sie nicht gut entstanden sein, da nirgendwo blindsackförmige Auswüchse gefunden wurden; es bleibt also nur übrig anzunehmen, dass es sich um die erweiterten und mit einem Epithelbezug versehenen intralobulären Gallengänge der zu Grunde gegangenen Theile der Acini handelt. Es spricht dafür der erwähnte eigenthümliche Verlauf der Kanälchen in der 3. Zone. Dass die sog. Gallencapillaren verändert sind, erkennt man auch an den noch erhaltenen Theilen der Acini, wo sich durch ihre Erweiterung vollständige, weder durch Epithel noch Endothel

ausgekleidete, sondern nur durch Leberzellen begrenzte Lacunen gebildet haben, welche zum Theil mit den obenerwähnten Gallengängen in directer Verbindung stehen. Es bleibt nur noch die Frage, woher das Epithel stammt. Vff. lassen unentschieden, ob es durch Fortwuchern des in dem interlobulären Gängen vorhandenen entstanden ist oder aus directer Umbildung der Leberzellen, wofür einige Befunde zu sprechen scheinen. — Dass den beschriebenen Befunden ähnliche auch beim Menschen bei Verschluss der grossen Gallengänge vorkommen wird von den Vff. an einem Beispiele erhärtet. Orth.

K. Müller, Vier Fälle von Wandermilz. Pest. med.-chir. Presse. 1876.

1) 15jähr. Knabe litt 7 Monate an Intermittens. Die Milz war sehr hart und reichte mit ihrem obern Ende ins linke Hypochondrium, mit dem untern in die rechte Oberbauchgegend. Die Incisuren deutlich palpabel. Bei Lageveränderungen verändert sich der Tumor ebenfalls. Die Milzdämpfung fehlte an normaler Stelle. Druck im Magen. Appetitlosigkeit. 2) 39jährige Frau, X para, hatte früher an Typhus gelitten. Die Milz liegt links vom Schambogen, sehr leicht beweglich, nicht schmerzhaft. Die Lageveränderung soll unmittelbar nach einem Trauma entstanden sein. 3) 43jähr. VIII para. Die Milz befindet sich oberhalb des Nabels und ist hier leicht verschieblich. 4) 48jähr. Frau, nullipara, litt lange an Intermittens. Die *Milz fehlt* an normaler Stelle, ist aber zwischen Nabel und Spin. ant. sup. auf der linken Seite nachweisbar. Dieselbe ist sehr leicht verschieblich. Abgesehen von dem 2. Fall, bei welchem es sich um eine traumatische Luxation der Milz handelte, weisen die übrigen darauf hin, dass es hauptsächlich die Grössenzunahme der Milz ist, nicht die Gewichtszunahme, welche hier in Frage kommt. Es sind vorzugsweise die Ligg. phrenico-lienale und gastro-lienale, welche auf die Fixirung der Milz von Einfluss sind. Die Milz liegt auf dem erstern dieser Bänder, und es adaptirt sich dasselbe bei Vergrösserungen des Organs, indem es sich dehnt und die Milz trotzdem noch genügend fixirt. Tritt dagegen eine Milzvergrösserung auf, ohne dass das Lig. phrenico lienale der Vergrösserung nachgiebt, dann verlässt die Milz, da sie nicht mehr fixirt ist, ihren normalen Platz und beginnt zu wandern. Ob ein derartige, von ihrem Platz gerückte Milz sofort eine Wandermilz wird, oder im Beginn erst das Bild einer beweglichen Milz zeigt, hängt davon ab, in welchem Maass das noch in Function gebliebene zweite Band i. e. das Lig. gastro-lienale der Zerrung nachgieht, oder wenn dies nicht der Fall ist, ob der Magen der Zerrung der Milz nachgiebt. Von dem weitern Verlauf des Lig. gastro-lienale hängt das weitere Krankheitsbild der Wandermilz und die Prognose ab. Wenn das erwähnte Band nachgiebt, so wird die Zerrung, welche der Magen erleidet, viel geringer sein, als im um-

gekehrten Fall. In wie weit die Schlaffheit der Bauchwandungen, namentlich bei Frauen, welche oft geboren haben, eine Rolle spielt, bleibt fraglich. Litten.

M. Verneuil, Observation de gastrotomie pratiquée avec succès pour un rétrécissement cicatriciel infranchissable de l'oesophage. Bull. de l'acad. de med. 1876. No. 44 (31. Octbr.).

Ein 17jähriger Lehrling trank im Februar 1876 aus Versehen Kalilauge und es entwickelte sich in Folge dessen sehr schnell eine so hochgradige Strictur des Oesophagus, 7 Cm. unterhalb des Ringknorpels, dass nach vielfachen vergeblichen Versuchen dieselbe allmählich zu erweitern Vf. durch bedenkliche Inanitionssymptome zur Gastrotomie gezwungen wurde. Die Operation kam am 26. Juli zur Ausführung. Die Incision verlief schräg nach unten und aussen parallel dem 8. Rippenknorpel und 2 Cm. von demselben entfernt. Nach Eröffnung des Peritoneum wurde die Magenwand mittelst einer Zange in die Bauchwunde gezogen und der so vorgestulpte Theil durch 2 seine Basis durchbohrende Acupuncturnadeln in der Lage erhalten. Vor der Eröffnung des Magens wurde die Magenwand rundherum an die Bauchwunde genäht und endlich eine 1 Cm. lange Oeffnung in der Magenwand angelegt, in welche ein Stück eines elastischen Catheters eingeführt und befestigt wurde. Durch letztere wurde die Ernährung vermittelt. Der Fall verlief ohne jedes üble Ereigniss und der Kranke erholte sich so schnell, dass er im Verlaufe von 2 Monaten um 8 Kilogr. an Körpergewicht zugenommen hat. — Den Versuch der Wiederherstellung der Lichtung des Oesophagus will Vf. nicht unternehmen.

Es sind bisher 20 Fälle von Gastrotomie zur Anlegung von Magenfisteln bekannt geworden, welche aber alle tödtlich endeten. Der mitgetheilte Fall ist der einzige geheilte. (Ref. hat im Jahre 1875 ebenfalls eine Gastrotomie gemacht, deren Publication bevorsteht. Der Kranke starb am 15. Tage an Marasmus). E. Küster.

C. Lauenstein, Zur Pathologie der Leukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 120. **F. A. Zenker, Ueber die Charcot'schen Krystalle im Blut und Gewebe Leukämischer und in den Sputis.** Das. S. 125.

Ein 59jähriger Cigarrenarbeiter erkrankte 3 Wochen vor der Aufnahme ins Hospital an einer mit Magenschmerzen verbundenen und schnell zunehmenden Appetitlosigkeit, so dass er in Kurzem bettlägrig wurde. Bei der Ueberführung in das Krankenhaus wurde er auf dem Wege soporös. Die Untersuchung ergiebt Folgendes: Zunge weicht nach rechts ab; Parese des rechten Arms und Beins nebst

Herabsetzung der Sensibilität. Vergrösserung der Leber und Milz. Mehrere bohnengrosse Tumoren unter der Haut und vordern Brustseite. In der rechten Bauchseite mehrere grössere Geschwulstmassen durchfühlbar, etwas kleinere links. Im Harn reichlicher Eiweissgehalt. Tod einen Tag später bei einer Temperatur von 39,2°. Sectionsbefund. Gefässe der Hirnbasis stark atheromatös. In der Arteria basilaris ein älteres Gerinsel. Der linke Hinterhauptslappen durch einen frischen, kindskopfgrossen, apoplektischen Herd grösstentheils zerstört. Kleinere apoplektische Herde in einem Gyrus des linken Scheitellappens, im rechtsseitigen Corpus striatum und Thalamus opti, im Marklager nach Aussen vom rechten Hinterhorn. Haemorrhagie in der Netzhaut. Blutergüsse an einzelnen Rumpfmuskeln und im Herzmuskel. Rechte Leistendrüsen markig geschwollen, ebenso die mediastinalen und mesenterialen Drüsen. Knochenmark matsch, schmutzig graugelb, reichliche farblose Blutkörperchen und Riesenzellen enthaltend. In den Mesenterialdrüsen und im Rückenmark die Neumann'schen Krystalle. Im Blut der Vena curralis ebenso viele farblose als farbige Blutkörperchen. Magenschleimhaut in der Nähe der grossen Curvatur von gefleckten Aussehen. Im Jejunum unter der Schleimhaut zahlreiche Geschwülste von Bohnen- bis Wallnussgrösse, welche theils glatt und schwarz pigmentirt, theils ulcerirt, typhös aussehen. *Beide sehr gross.* Milzmaasse 17 Cm. lang, 12 breit und 7 dick. In der Niere mit Hilfe des Mikroskops zahlreiche Herde farbloser Blutkörperchen im interstitiellen Gewebe erkannt. Auffällig war der schnelle Verlauf. (Vergl. Küssner Cbl. 1876. S. 767 Ref.).

Z. betont, dass die eigenthümlichen Krystalle, welche bei der Leukämie in der Milz, in dem Knochenmark und im Blut gesehen und namentlich von Neumann ausführlich studirt wurden, zuerst von Charcot 1853 beschrieben sind; daher die Benennung Charcot'sche Krystalle. Er selbst hat diese Krystalle bereits 2 Jahre früher gesehen (aber nicht beschrieben). In drei Fällen von Leukämie fand er sie constant in der Milz und in zwei Fällen im Blut, aber hier schieden sie sich erst post mortem aus. Auch beobachtete er eine innige Beziehung zwischen ihnen und den farblosen Blutkörperchen derart, dass die Krystalle jenen bald in der Aussenfläche anklebten, bald theilweise in dieselben hineingespiesst waren, theils ganz in ihrem Innern lagen. Demnach scheinen die farblosen Blutzellen jenen Stoff zu enthalten, der post mortem zu den charakteristischen Formen auskrystallisirt. Da die Krystalle besonders reichlich in der Milz und im Knochenmark vorkommen und diese beiden Gebilde mit der Blutbildung zu thun haben, so liegt die Anschauung nahe, dass die farblosen Blutzellen aus diesen Organen den krystallisationsfähigen Stoff herholen. Eine besondere Bedeutung erhalten die Krystalle durch Leyden's Entdeckungen beim Bronchialasthma. An sich selbst fand Z. diese Beobachtung bestätigt. Aber er fand diese Krystalle auch

in 3 Fällen von fibrinösem Bronchialgerinsel (Charcot, Friedreich), ohne dass sie hier einen constanten Befund darstellen. Endlich traf er sie auch noch in einem fibro-sarkomatösen Tumor der Leber vor. (Ref. hat sie ein Mal in dem Eiter eines operirten Empyems sich ausscheiden gesehen). Ueber ihre chemische Natur konnte Z. nichts ermitteln. (Vgl. Cbl. 1867, 350; 1869, 292; 1872, 489).

Eichhorst (Jena.)

J. Fischl, Bemerkungen zur Diagnose der Lungenphthise in den ersten Stadien der Erkrankung. Prager Vierteljschr. CXXII.

F. untersuchte behufs Auffindung diagnostischer Merkmale für die frühesten Stadien der Lungenphthise eine grosse Menge von Sputis, wobei er den von Buhl (Cbl. 1873, 358 u. ff.) angegebenen Merkmalen ganz besondere Aufmerksamkeit widmete. In Betreff des Alveolarepithels kommt er zu dem Schluss, dass dasselbe im isolirten Zustand nicht mit Sicherheit zu erkennen, und von vielen anderen Epithelien, welche im Sputum vorkommen und aus dem Pharynx, Trachea, Bronchien stammen, nicht zu unterscheiden sei. — Bei einem jeden Katarrh früher gesunder Individuen, bei denen kein Symptom für ein ernsteres Lungenleiden sprach, konnte F. schon nach wenigen Tagen Flimmerepithelien, zahlreiche Körnchenzellen, pigmentirte Epithelien, freie Zellkerne, reichliche Fettmoleküle, später myeline Degeneration der Epithelien und freies Myelin im Sputum nachweisen, Zeichen, welche nach Buhl für das Vorhandensein einer Desquamativpneumonie sprechen sollen. Diese Gebilde fand F. auch in den Sputis von Patienten, welche an Emphysem, Bronchitis, Typhus etc. litten, in Fällen, in welchen der nachträgliche Leichenbefund jede Spur einer frischen oder älteren Phthisis ausschloss. Dagegen vermisste F. sehr oft im Sputum phthisischer Individuen die Lungenepithelien mit proliferirenden Kernen (Buhl) und fand dieselben bei Bronchitikern. Ebensowenig, als bestimmte Formbestandtheile charakteristisch sind für das Sputum von Phthisikern, ist es die Menge der oben genannten Gebilde. Die Ablösung der Alveolarepithelien kommt ausserordentlich häufig vor, bei Hyperämie, Oedem, Circulationsstörungen in den Lungen etc., eine verstärkte Desquamation derselben kann daher unmöglich charakteristisch sein für eine bestimmte Form der Lungenerkrankung. Es giebt daher nach F. kein verlässliches Merkmal, das Sputum eines Phthisikers von einem solchen zu unterscheiden, welches einem einfachen Bronchialkatarrh angehört, und ebensowenig das Sputum eines an croupöser von dem eines an desquamativer Pneumonie leidenden Individuums.

F. untersuchte ferner den Werth der Pneumatometrie, sowie die Auscultation der Mundhöhle (Galvagni) für die Erkennung früher Stadien der Phthisis. Die erstgenannte Methode giebt nach F. in

einigen Fällen beginnender Phthisis verwerthbare Resultate, wenn bei sonst negativem physikalischen Befund der Inspirationszug abnorm niedrig ist. In vielen anderen Fällen jedoch, und zwar bei pneumatometrischen Ergebnissen, die nahe den normalen kommen, giebt diese Methode keine Aufschlüsse. Was endlich die Angaben Galvagni's anbetrifft, dass man aus einem „Mundhöhlengerassel" oft Phthisis diagnosticiren könne, in Fällen und zu einer Zeit, in welcher alle anderen physikalischen Symptome fehlen, so konnte F. dieselben nicht vollständig bestätigen. Ja er vermisste dies Phänomen sogar in einigen Fällen, in welchen er am Thorax deutliches Rasseln nachweisen konnte; doch wenn dasselbe auch constant vorhanden wäre, so würde hieraus nach F. noch keineswegs die Berechtigung folgen, jedesmal Tuberkulose zu diagnosticiren (vgl. Cbl. 1876, 39: Amburger).

Litten.

Pacquelin et Jolly, Note sur l'origine du phosphate de chaux eliminé par les voies urinaires etc. France méd. 1876. No. 80 u. 81.

Nach einer längeren Uebersicht und theoretischen Betrachtungen über das Verhalten des in den Magen eingeführten phosphorsauren Kalks theilen die Vff. das Resultat eines Versuches am Menschen mit. Derselbe umfasst vier Perioden von je 5 Tagen: in der ersten fand kein besonderer Zusatz zur Nahrung statt, in der zweiten nahm die Versuchsperson pro Tag 1 Grm. phosphorsaures Natron, in der dritten 1 Grm. essigsauren Kalks (entsprechend 0,35 Kalk), in der vierten Mittags 2 Grm. *phosphorsaures Natron*, Abends 3 Grm. essigsauren Kalk. Die Menge des im Harn *ausgeschiedenen* phosphorsauren Kalk betrug im Mittel bei I. 0,90 Grm., II. 1,09, III. 1,37, IV. 2,39 in 24 Stunden. Die Vff. schliessen hieraus, sowie aus der von anderen Autoren nachgewiesenen geringen Resorbirbarkeit des phosphorsauren Kalks und dem geringen Gehalt der Gewebe davon (mit Ausnahme des als stabiles Gewebe betrachteten Knochengewebes), dass der phosphorsaure Kalk des Harns sich zum grössten Theil erst in der Blase (soll wohl richtiger heissen „bei der Secretion des Harns", Ref.) bilde durch Aufeinanderwirken der phosphorsauren Salze und Kalksalze. Die Einführung von phosphorsaurem Kalk zu therapeutischen Zwecken sei ohne Nutzen, weil derselbe nicht resorbirt werde.

E. Salkowski.

C. Ustimowitsch, Ueber die angebliche zuckerzersetzende Eigenschaft des Glycerins. Pflüger's Arch. XIII. S. 453.

Nach Einspritzung von 2—8 Cc. Glycerin ins Blut oder 30—60 Grm. in den Magen von Hunden stieg die Harnsecretion innerhalb der nächsten halben Stunde von 0,25 Cc. pro Minute auf 1,73 Cc., in einem zweiten mitgetheilten Fall von 0,13 auf 4,75 (Einführung von Glycerin in den Magen). Gleichzeitig trat regelmässig Blutfarbstoff im Harn auf, wie bereits Luchsinger angegeben hat, und der Harn zeigte ausserdem noch eine Reihe von neuen Reactionen: er reducirt Kupferoxyd, färbt sich mit Galle purpurroth, giebt mit Hefe CO_2. Trotzdem hält Vf. diese reducirende Substanz nicht für Zucker, da eine Ablenkung der Polarisationsebene nicht beobachtet werden konnte, und die Reduction von Kupferoxyd schon bei gelindem Erwärmen eintrat (das geschieht bei Traubenzucker auch. Ref.). Der Harn von Kaninchen zeigt dieselben Reactionen nach Glycerineinfuhr (vgl. S. 1). E. Salkowski.

O. Haab, Knochensyphilis. Zur Kenntniss der syphilitischen Epiphysenablösung. (Aus dem pathol. Institut in Zürich). Virchow's Arch. LXV. S. 366.

Bei zwei todt- und zufrühgeborenen Kindern, bei deren zweitem Syphilis mütterlicherseits constatirt wurde, fand H. Ablösung der Epiphysen bei zahlreichen Röhrenknochen. In beiden Fällen war die Knochen-Knorpelgrenze durchaus eben und ohne jene zackig unregelmässigen Verkalkungen, wie sie bisher für die syphilitischen Epiphysenerkrankungen beschrieben worden sind; die Spaltbildungen beginnen vielmehr oberhalb des sog. Intermediärknorpels da, wo die proliferirenden Knorpelzellen die Anordnung zu parallel gestellten Reihen eingehen.

In dem ersten Falle wurden die Trennungen lediglich durch den körnigen Zerfall der Knorpelzwischensubstanz bei völliger Passivität der Zellen eingeleitet, im andern Falle beobachtete H. ausser der Trübung der Intercellularsubstanz eine feine Faserung in derselben und starke Proliferation der Knorpelzellen, welche ein sehr hinfälliges, rasch in Verkäsung übergehendes Granulationsgewebe producirte. Diesem letzteren soll das viele Riesenzellen enthaltende Mark entgegenwuchern, wodurch der zwischen beiden Proliferationsherden gelegene Intermediärknorpel zerstört wurde. Grawitz.

A. Wiegandt, Zur Casuistik der primären Neubildungen im Herzen. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 19.

Als zufälliges Sectionsergebniss fand W. im Septum atriorum einen unregelmässig kugelförmigen, in das Lumen des Vorhofes hineinragenden Tumor. Derselbe erwies sich als ein vielfach durch alte Hämorrhagien braun pigmentirtes Myxosarkom. Bei Lebzeiten waren keine abnormen Geräusche durch diesen Tumor hervorgerufen worden, ein anderer Tumor wurde in der Leiche des Individuums, das an Phthisis pulm. zu Grunde gegangen war, nicht gefunden, so dass also ein primäres Sarkom des Herzens vorzuliegen scheint. Grawitz.

A. Bidder, Zur Frage über die Herkunft des sog. inneren Callus. Cbl. f. Chir. 1876. No. 42.

Zur Stütze der Maas'schen Behauptung, dass zur Bildung auch des inneren (Markhöhlen-) Callus die Mitwirkung des Periostes durchaus nothwendig sei, wird ein Versuch mitgetheilt, aus welchem hervorgeht, dass nach Zerstörung der spongiösen Substanz der Dia- und Epiphyse mittelst Auslöffelung und dadurch gesetzter starker Reizung des Markgewebes eine Regeneration des letzteren und innere Callusbildung nicht eintritt, wenn man die Tibia nur von der Gelenkfläche anbohrt, also jegliche Verletzung des Periosts vermeidet. Wilh. Koch.

Luecke, Die Percussion der Knochen. Cbl. f. Chir. 1876. No. 43.

Dieselbe kann geübt werden, um schmerzhafte Stellen im Knochen zu erkennen oder aber um Schalldifferenzen des kranken Knochens gegenüber dem gesunden zu ermitteln.

In letzterer Beziehung wird vorläufig bemerkt, dass die Epiphysen der Röhrenknochen einen höheren Schall als die Diaphysen geben und dass die gleichnamigen Knochen des normalen Individuums stets dieselbe Schallhöhe zeigen.

Was pathologische Verhältnisse anbelangt, so zeigt sich, dass frisch geheilte Brüche einen tiefern Schall zeigen, dass der Verschluss der Markhöhle und das Vorhandensein von mehr Knochenmasse also durch Percussion zu diagnosticiren ist. Erkrankte Gelenkepiphysen — chronische centrale Ostitis — geben, wie es scheint, einen tiefern Schall. Dagegen zeigte in einem Falle von chronischer Gonitis die Diaphyse der kranken Tibia, welche osteoporotisch war, gegenüber der gesunden Tibia, einen bedeutend höhern Schall. Die Percussion wird am besten bei erhobener

Extremität geübt; durch Unterlegen von Resonanzböden kann man wohl den Schall verstärken, doch werden die physikalischen Verhältnisse, da man den Knochen nicht immer gleichmässig anlegen kann, complicirter. Wilh. Koch.

D. Angyll Robertson, Trephining the sclerotic. — A new operation for Glaucoma. S.-A. 19 Stn.

Mit dem Bowman'schen Cornealtrepan, welches von R. einige, im Original nachzusehende, Modificationen erfahren hat, wird eine runde Oeffnung von $^1/_{12}$ Zoll im Durchmesser ungefähr an der Stelle des Uebergangs der Proc. ciliar. in die Chorioidea aus der Sclera nach unten ausgeschnitten. Indem hierdurch zunächst der intraoculäre Druck herabgesetzt wird, nimmt R. weiter an, dass das in der Operationsstelle sich bildende Narbengewebe von geringerer Resistenz sei und dem Drucke nachgebe. In einem Falle erschien es nothwendig, an der Operationsstelle zuerst die Conjunctiva zur Blosslegung der Sclera einzuschneiden. Die Heilung der Wunde erfolgte in 3—4 Wochen. Michel (Erlangen).

Péan, Case of Hypertrophy of the Spleen. Disorder of the Respiratory and Digestive Organs; Splenotomy; Recovery. Lancet 1876. II. No. 13.

P. berichtet über eine Splenotomie, welche er mit gutem Erfolg ausführte bei einer 24jähr. Frau, die 18 Monate vorher zum ersten Mal eine schnell wuchernde Anschwellung merkte, so dass sie bald den ganzen Unterleib ausfüllte. Die Frau befand sich leidlich wohl, doch litt ihre Verdauung zuletzt erheblich, und häufiges Brechen trat ein. — Es wurde ein langer Medianschnitt gemacht, der Tumor entwickelt und am Hilus abgeschnitten. Der Stiel kam in den obern Wundwinkel zu liegen. Der Verlauf war ein äusserst günstiger und nach ca. 4 Wochen war Pat. vollständig geheilt. Der Tumor, welcher 1125 Grm. wog, war durch „parenchymatöse Hypertrophie" entstanden. Man kennt bisher 6 Fälle von Splenotomie, den *vorliegenden* Fall mit eingerechnet. Von diesen verliefen 2 günstig, 4 tödtlich. Litten.

R. Koerner, Ueber Scharlachrecidive. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. S. 362. **A. v. Hüttenbrenner, Ueber zweimaliges Auftreten von acuten Exanthemen, insbesondere von Scharlach.** Das. X. S. 334.

K. hat die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Scharlachrecidiven zusammengestellt, wobei er mit Thomas dieselben in Pseudorecidive, wahre Recidive und zweitmalige (resp. mehrmalige) Erkrankung unterscheidet. Beim Pseudorecidiv tritt noch während des anhaltenden Fiebers ein neues Exanthem auf; das wahre Recidiv charakterisirt sich durch erneutes Erscheinen des Exanthems kurz nach Ablauf der ersten Erkrankung, während die Abschuppung schon beendet, oder fast beendet ist, während eine neue Ansteckung nicht nachgewiesen werden kann. Die zweitmalige Erkrankung steht in gar keinem Zusammenhang mit der ersten und es liegen grösstentheils eine lange Reihe von Jahren zwischen denselben. Es versteht sich von selbst, dass bei allen Recidiven das Exanthem allein nicht maassgebend ist, sondern dass auch die anderen charakteristischen Scharlachsymptome (Angina, Fieber etc.) vorhanden sein müssen. Die zweite Erkrankung tritt öfter heftiger auf, als die erste. — v. H. mahnt zur Vorsicht bei der Diagnose „Scharlachrecidive". Oft sind es Erytheme, selbst Urticarien, welche Scharlach vorspiegeln. Nur wo eine zweite charakteristische Abschuppung eintritt handelt es sich um eine zweitmalige Erkrankung, wobei übrigens nach seinen und auch Anderer Erfahrungen eine gewisse Familienanlage nicht zu verkennen ist. L. Rosenthal.

E. Marckwort, Zucker im Harn nach Apoplexie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 111.

Bei einer unter apoplektischen Erscheinungen gestorbenen 41jähr. Frau, bei

welcher sich ausser mehreren Cysten in den Ganglienmassen der rechten Seite und einer im hinteren Ende des linken Linsenkerns ein frischer Bluterguss im 4. Ventrikel, dem Pons und dem rechten Grosshirnschenkel fand, zeigte sich in dem der Leiche 38 Stunden nach dem Tode entnommenen Urin Eiweiss und Zucker. Senator.

Weinlechner, Wackeln des Kopfes, veranlasst durch klonische Krämpfe des linken Kopfnickers und des Kapuzenmuskels. Resection des N. access. Willisii ohne erheblichen Erfolg. Ber. d. Rudolf-Stiftung. Wien 1875. S. 541.

Seit 3 Jahren litt ein 56jähr. Mann an klonischen Contractionen des linken M. cucullaris und sternocleidom., durch welche die linke Schulter stark gehoben und der Kopf in wackelnder Bewegung nach rechts geführt wurde. Eine zweimal ausgeführte energische Resection des N. accessorius, von dem im Ganzen über 2 Cm. entfernt worden, liess nur die Schulterhebungen und einen ziehenden Schmerz, welcher sich von der linken Schulter nach abwärts bis in den Daumen hinein erstreckt hatte, verschwinden. Die Contractionen des linken M. sternocleidom. hörten aber nicht auf; nach der Ansicht des Vf.'s hatten Cervicaläste die motorische Leitung zum Muskel übernommen. Bernhardt.

E. Güntz, Ueber die Frage von der Contagiosität der sog. spitzen Condylome. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 29.

G. stellte 6 Impfversuche an, welche sämmtlich negativ ausfielen. Um dem gegen die Kranz'schen Impfexperimente (Cbl. 1866, 683) von Petters gemachten Vorwurf zu entgehen, impfte er nicht an den Genitalien, sondern an anderen Körperstellen. Freilich sind letztere als ungünstiger Impfboden anzusehen und G. hält daher seine Experimente nicht für definitiv beweisend. Er wählte zu den Experimenten den Oberarm. O. Simon.

1) R. Gerber, Ueber Digitalin. Mittheilungen aus dem königl. Entbindungsinstitut in Dresden. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 23.
2) Kramnik, Blutgeschwindigkeit und Temperatur nach der Digitalinwirkung. Arbeiten a. d. pharmakol. Laboratorium zu Moskau, herausgegeb. v. Sokolowski. 1876. I. S. 143.

1) G. unterwarf die Angaben Otto's über fiebererregende Wirkungen des Digitalins (Cbl. 1876, 16) einer eingehenden Prüfung an normalen Wöchnerinnen, wobei er ebenfalls das Merck'sche Digitalin benutzte. Das Resultat blieb stets durchaus negativ, weder Puls noch Temperatur stiegen nach der subcutanen Injection an. Beiläufig bemerkt hatten die Digitalininjectionen (0,002 Grm.) bei fiebernden Wöchnerinnen auch keine antifebrile Wirkung, so dass auch hier wieder die Unzuverlässigkeit des amorphen, deutschen Präparats im Gegensatz zum Nativelle'schen constatirt wird.

2) K. maass die Blutgeschwindigkeit in der Carotis von Hunden mittelst der Ludwig'schen Stromuhr vor und nach der Injection eines Digitalisinfuses in die Jugularvene. Nach mittleren Gaben (0,35—0,5 Fol. Digit.) war die Stromgeschwindigkeit beschleunigt, nach grösseren (0,75) herabgesetzt. (Jene Behauptung stützt sich im Ganzen auf 3, diese auf nur 1 Versuch; es fehlt auch in den Protocollen eine Angabe über die Drehungszahl der Stromuhr. Ref.). Auf die Temperatur konnte Vf. nach Versuchen an normalen und fiebernden Hunden weder nach mittleren noch nach sehr grossen Gaben (Darreichung mittelst Sonde vom Magen aus) einen entscheidenden Einfluss des Digitalisinfuses nicht beobachten. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 27. Januar. No. 4.

Zweite Mittheilung über Optographie.

Von W. Kühne.

Seit Absendung meines ersten Berichtes über optographische Versuche (vergl. Nr. 3) habe ich bei fortgesetzter Beschäftigung mit dem Gegenstande so günstige Resultate erhalten, dass eine kurze Mittheilung darüber willkommen sein dürfte. Um Fortschritte zu machen wurden Objecte mit leicht im Bilde wieder zu findenden Einzelheiten, wie Fenster und Oberlichter, deren Rahmenkreuzung durch angenagelte Bretter passend verstärkt worden, gewählt.

Ein albinotisches Kaninchen wurde nach kurzer Bedeckung des Auges, mit fixirtem und nur mit einem Diaphragma belegten Bulbus, lebend gegen das einzige Fenster eines Zimmers aufgestellt. Die Entfernung der Cornea bis zum Anfange der ersten belichteten Scheibenreihe (die unterste war mit gelbem Glase bedeckt) betrug 1,75 Meter, der Abstand bis zum Bogenschlusse des Fensters mehr als 3 Meter. Nach Exposition während 3 Min. gegen den stark bedeckten Himmel (11 Uhr) wurde das Thier decapitirt, das Auge sofort exstirpirt, geöffnet in Alaun gelegt und 2 Min. später das

andere Auge im Kopfe behandelt, wie das erste. Hier war bei kurzer Betrachtung des umgestülpten Augengrundes im Tageslichte auf der schön rosafarbenen, schlüpfrig glänzenden Fläche kein Bild zu erkennen. Um so mehr überraschte der Anblick nach 24stündigem Liegen in Alaun: die Rückseite der Netzhaut des lebend belichteten Auges zeigte nur eine kaum bemerkbare fleckige Ausbleichung, die des absterbend exponirten aber das vollkommene Bild des Fensters mit sechs Vierecken und einer Bogenscheibe, weiss auf rothem Grunde, mit scharfen, rothen Kreuzen. Das Bild begann an dem rothen Trennungsstreif der Retina und zeigte nach unten starke, perspectivische Verkürzung der oberen Scheibenreibe und des Bogens. An dem Ausfalle der beiden anscheinend bei unveränderter Lichtintensität angestellten Versuche sieht man, wie im lebenden Auge die Regeneration des Sehpurpurs nicht durch Blendung überwunden worden, also kein überdauerndes Optogramm entstehen konnte, während man an dem Erfolge auf der absterbenden Retina das Umgekehrte erkennt. Ausserdem lehrt der Versuch, dass man selbst ein gutes Optogramm auf der glänzenden Vorderfläche einer ungehärteten Netzhaut nicht erkennen kann.

Durch den Erfolg ermuthigt versuchte ich die einfachste Methode der Optographie, indem ich den eben abgeschlagenen Kopf eines im Dunkeln gehaltenen, farbigen Kaninchens, ohne alle Vorrichtungen, 10 Min. mit einem Auge aufwärts, mitten unter eins der grossen Oberlichter das übrigens noch von Seitenlicht aus zwei Richtungen überreichlich erhellten Laboratoriums legte, ihn umdrehte und darauf das andere Auge ebenso exponirte. Die Expositionszeit wurde so lang genommen, weil der Himmel über den nach Norden gerichteten Dachfenstern, unter welchen sich die matt verglasten Oberlichter befinden, äusserst trübe war. Nach 24stündigem Liegen in 5pctiger Alaunlösung fanden sich in beiden Augen die vortrefflichsten Bilder auf der Rückseite der Retina: man erkannte in voller Schärfe die Umrahmung der Lichtöffnung und die über die Scheiben gelegten Bretter als schön rothe Streifen, und in einiger Entfernung davon sogar das zweite Oberlicht des Raumes, auf dessen Bild man gar nicht gerechnet hatte. Die mikroskopische Untersuchung der weissen Stellen in den Bildern ergab vollständige Erhaltung des dichten Rasens der Aussenglieder der Stäbchen.

Wie man sieht ist der optographische Versuch ein so einfacher, dass er zur Demonstration empfohlen werden kann.

Heidelberg, 21. Januar 1877.

Die Augenlinsensterne des Menschen und der Wirbelthiere. Ein Beitrag zur Anatomie der Augenlinse.

Von Dr. Severin Robinski.

(Schluss zu Seite 38).

Wie mir meine Forschungen über die Säugethierlinse zeigen, besteht noch eine andere Spaltungsweise, als in der erwähnten Richtung. Diese zweite Spaltungsweise ist insbesondere wichtig, da sie zur Beurtheilung und Aufklärung der Entstehung der s. g. Linsensterne nnd anderer Spaltungen nicht unwichtig erscheint, wenn überhaupt nach dem, was ich früher bereits ausgeführt, darüber noch ein Zweifel existiren könnte. Bezeichnen wir die drei Strahlen des Säugethierlinsensternes, von denen zwei und zwei also immer einen Winkel von 120° einschliessen als Radien, so tritt die andere Spaltungsweise gerade im Verlauf der Halbirungslinie dieser Winkel auf. Betrachten wir die nns über diese Verhältnisse Auskunft gebenden Präparate genauer, so finden wir, dass diese zweite Spaltungsweise dem paralellen Verlauf der Linsenfasern entspricht resp. zwischen zwei Linsenfasern auftritt. Da wo die Fasern sich paralell aneinanderlegen, ist ebenfalls das Aneinanderhaften der einzelnen Partikeln nicht so fest, wie das Aneinanderhaften derselben in der Continuität. Tritt also eine Möglichkeit der Trennung z. B. durch den starkanfquellenden Linsenkern ein, so wird ebenfalls die Trennung der Theile durch die Sprengnng, nach physikalischen Gesetzen, auch an *dieser* Stelle sehr leicht eintreten. Oftmals finden wir sogar bei ein und derselben Säugethierlinse in den verschiedenen Schichten diese beiden Spaltungsmodalitäten vor, die oberen Schichten z. B. in der einen Weise im Radius, die unteren in der anderen Weise, in der Halbirungslinie des zwischen zwei Radien eingeschlossenen Winkels, so dass die entstandenen Spaltungsfiguren der verschiedenen Schichten einander gar nicht decken; ja oftmals verlaufen die Spalten der unteren Schichten nicht nur nicht paralell mit denen der oberen, sondern geradezu mitten unter die von den Radien eingeschlossenen Segmente der darüber liegenden Schichten und werden von diesen also bedeckt. —

Knrz, betrachten wir diese Verhältnisse im Vergleich mit dem Quellungsprocesse so ist es erklärlich und nach physikalischen Gesetzen natürlich, dass der Spaltungsprocess der Säugethierlinsen einzig und allein dnrch die anatomische Anordnung der Linsenfasern, durch die physikalischen Verhältnisse der Säugethierlinsen bedingt wird und hierdurch seine vollständigste Erklärung findet. —

Von den Sternfiguren der Säugethiere bilden die Augenlinsen der Nagethiere eine Ausnahme. Ganz ähnlich wie diese sind die Linsen der Fische gebaut; wir wollen dieselben deshalb der Kürze halber hier zugleich besprechen. Diese zweite Art von Linsen der Fische und der Nagethiere, können wir kurzhin zum Unterschiede

von den vorigen als zweiwirblige Linsen bezeichnen. Es entsteht bekanntlich durch die Maceration und Quellung an dem vorderen und hinteren Pol ein Spalt, die beide so zu einander stehen, dass sie unter einem rechten Winkel sich schneiden u. s. w. Auf welche Weise hier diese Verhältnisse durch die Quellung und Sprengung entstehen, deren Regelmässigkeit ebenfalls sehr constant ist, war ebenso wie für Herrn Professor Dr. Schwalbe auch für mich im ersten Augenblicke, als ich mich an die Beantwortung dieser Fragen wagte, unklar und sehr frappant, aber dass es so ist und nur so sein kann, machte mir die eingehende Untersuchung, ein genaueres Studium der Verhältnisse auch hier einleuchtend. Wie mir meine Forschungen aufs Bestimmteste gezeigt, existirt hier keine Sternsubstanz und keine praeformirte Spalte wie gewöhnlich angenommen wird. Die Linsenfaserenden endigen in frischen Linsen nicht an einer supponirten Sternsubstanz, sondern reichen bis zur Mitte und treffen vorn und hinten in einer geraden Linie zusammen, die diesen auftretenden Spalten vollständig entspricht. Die Linsenfaserenden der Fische nnd Nagethiere treffen hier zusammen, sind aber nur aneinandergelagert; sie bilden an dieser Stelle keine Continuität nnd bieten also einer stattfindenden Zerreissung den schwächsten Widerstand. Findet daher eine Quellung der Augenlinse der Nagethiere oder Fische, statt, wo wird eine Sprengung deren Schichten zuerst sich zeigen oder vielmehr wo muss dieselbe zuerst eintreten? Natürlich dort, wo das schwächste physikalische Hinderniss zu überwinden, also nicht in der Continuität der Fasern, sondern da wo die Linsenfaserenden zusammentreffen resp. nur mit ihren Enden einfach aneinandergelagert sind, was jener geraden Linie vollständig entspricht. Die so reguläre und constante Anordnung der Linsenfasern bedingt also bei der Maceration resp. Quellung der Linse der Nagethiere und Fische das Anftreten dieser Spalten, die sich für das Auge zuerst als gerade Linien, später aber als deutliche, mit dem blossen Auge wahrnehmbare, Spalten markiren.

Verfolgen wir diesen Process, so bemerken wir sodann, dass sich diese Spaltenbildung selbst weiter fortsetzt um eben der Volumenszunahme der inneren, compacteren, trockeneren, nun stark schwellenden Schichten genügenden Raum zu gewähren. Wir beobachten wie die Spaltenbildung in ziemlich kurzer Zeit auch im Verlauf der Fasern resp. zwischen den Fasern auftritt und zwar nicht nur an den geraden Linien, in deren Mitte die Spalten mehr oder minder senkrecht zu ihnen gestellt verlaufen, sondern sie greift sodann auch auf beide Wirbel über, wo die Spalten ebenfalls regelmässig und zwar zwischen aneinanderliegenden Fasern, also längs des Verlaufs der Fasern auftreten. Es tritt hier wie wir sehen, im weiteren Verlauf die zweite Spaltungsweise zwischen den Linsenfasern resp. paralell dem Verlauf der Linsenfasern constant

und ziemlich frühzeitig auf. Das was wir bei den Säugethieren, meist unter veränderten Bedingungen gesehen, tritt hier als regelmässige, constante, ziemlich frühzeitige Erscheinung auf und bestätigt das vorher gesagte bis zur Evidenz. — Es zeigt sich also auch bei der Augenlinse der Fische und der Nagethiere, dass die Spaltenbildung nur da auftritt, wo der geringste mechanische Widerstand zu überwinden ist. —

Es bleibt uns noch die Betrachtung der dritten Art der Augenlinsen der Wirbelthiere übrig, nämlich die der Vögel und Amphibien. Wir finden hier wiederum ganz andere Verhältnisse als bei den beiden vorhergehenden Classen. Eigentliche mehrarmige Linsensterne wie z. B. bei den Säugethieren fehlen hier, es besteht an dem vorderen und hinteren Pole nur, um so zu sagen, ein Wirbel. Alle Fasern laufen wie Meridiane von einem Pol zum anderen, wo sie nach der bisherigen Ansicht in einer feinkörnigen, den eigentlichen Pol einnehmenden Masse der s. g. Sternsubstanz sich verlieren. Genauere Untersuchungen haben mir gezeigt, dass in frischen Linsen sich an den Polen keine s. g. Sternsubstanz finden lässt, wohl aber finden wir bei näherem und sorgfältigerem Nachforschen der frischen Augenlinsen von Amphibien und Vögeln, dass auch in dieser s. g. Linsensterngegend überall Linsenfasern verlaufen. Auch hier bedingt die anatomische resp. physikalische Anordnung der Linsenfasern das Auftreten der bekannten, als normal betrachteten, Erscheinungen an den Polen. Meine Untersuchungen zeigen mir eben, dass alle Fasern im vorderen und hinteren Pol wirklich zusammenkommen, wo sie sich zugespitzt aneinanderlegen, sich berühren und in dieser Weise die s. g. Linsensterngegend vollständig ausfüllen. Tritt eine Quellung der Augenlinse der Vögel oder Amphibien ein, so reissen die Fasern nicht zuerst in der Continuität, wo die einzelnen Theile derselben fester aneinanderhaften, sondern weichen hier im Berührungspunkte an beiden Polen, der schwächeren Cohäsionskraft wegen, zuerst auseinander.

Zu bemerken ist ausserdem, dass fast zugleich mit diesem Vorgange die Spalten zwischen den Fasern sichtbar werden, um den aufquellenden inneren Schichten genügenden Raum zu machen. Verfolgen wir diesen Process, so sehen wir, dass diese Spalten zwischen den Fasern in den Augenlinsen der Vögel und Amphibien im weiteren Verlauf des Macerationsprocesses sich noch mehr zwischen die Fasern fortsetzen, denn hier giebt diese Spaltungsweise weiterhin die einzige Möglichkeit, um dem immer stärker aufquellenden Kern genügenden Raum zur Ausbreitung zu gewähren. Auch hier finden wir also bei näherem Nachforschen wie überall oben die Ursachen der so regelmässigen Spaltenbildung, so wie der Verschiedenheit der Vögel- und Amphibien-Augenlinsen von denen der andern Arten. —

Kurz wir können zum Schluss wohl sagen, hätten wir von den

die Hornhaut noch in die vordere Kammer nennenswerthe Reactionen in der Verdünnung hervorruft, in welche sie zur Entwicklung der Pilze noch hinreichendes Nährmaterial besitzen. Durch längeres Kochen wird die Lebensfähigkeit der Bacterien und damit der schädliche Einfluss der Impfungen überhaupt aufgehoben. Was die Weiterverbreitung der entzündungserregenden Stoffe anlangt, so zeigte es sich, dass vom Conjunctivalsack, in welchen man längere Zeit Tropfen zersetzter Flüssigkeit einträufelte, keine Resorption stattfindet, ferner dass auch eine Vermittlung durch die vordere Kammer ausgeschlossen erscheint, da Humor aqueus und Hypopyon-Eiter eines entzündeten Auges sich nicht wirkungsfähig bei der Injection in die Vorderkammer eines anderen Thieres zeigten. Mikroskopisch konnten massenhafte Anhäufungen von Pilzelementen als Ursache eines Theiles der makroskopisch sichtbaren Veränderungen in der entzündeten Cornea nachgewiesen werden. Zum Schlusse wurde constatirt, dass die Salicylsäure bei der Pilzkeratitis nutzlos sei.

Michel (Erlangen).

J. Parrot et A. Robin, Etudes cliniques sur l'urine des nouveau-nés dans l'athrepsie. Arch. gén. 1876. S. 129—292.

In der von den Franzosen mit „Athrepsie de nouveau-nés“ benannten Krankheit, welcher nach unserer Nomenclatur die Bezeichnung Atrophie in Folge von Dyspepsie entsprechen dürfte, und von welcher sie eine acute und eine chronische Form und in jeder derselben drei Stadien — l'état gastro-intestinale, hématique und encéphalopathique — unterscheiden, wollen die Vff. constant eine nur dieser Krankheit eigenthümliche Beschaffenheit des Urins gefunden haben, die in zweifelhaften Fällen die Diagnose sichern kann, und die nur dann in anderen krankhaften Zuständen gefunden wird, wenn — sie mit der „Athrepsie“ complicirt sind.

Der Urin ist immer gefärbt, vom hellen Citronengelb bis zum allertiefsten Gelb; sein Geruch ist fade, ekelhaft, aromatisch, mehr oder weniger stark urinös; die Quantität immer verringert, sie beträgt in der chronisehen Form oft nur 8—10 Cc., in der acuten 5 Cc.; das specifische Gewicht beträgt 1009—1012,5. Er ist immer trübe oder milchig und nur am Schluss sehr chronischer Fälle, und in denjenigen, welche in Genesung übergehen, ist er klar. Das fast immer vorhandene Sediment enthält verschieden geformte Cylinder, fettige Elemente mit gefärbtem Kern, Schleim, gefärbte Harnsäure, harnsaure Salze in krystallinischem oder pulverisirtem Zustande, Pigment u. s. w. Die Reaction ist immer sauer, oft sehr sauer. Menge des Harnstoffs bedeutend vermehrt, im Mittel 8,49 Gr. per Litre und 3,20 Gr. per Kilo. Harnsäure findet sich in bemerkenswerther Quantität, ebenso sind die Farb- und Extractivstoffe vermehrt. Eiweiss

stets, wenn auch in variabler Menge vorhanden; Zucker findet sich häufig. Die Menge der Chlorverbindungen beträgt im Mittel 3,9 bis 3,28 Gr., die der Phosphate 2,24—0,95 Gr. L. Rosenthal.

E. Morselli, Contributo alla fisiopatologia del simpatico cervicale nell' uomo. Lo Sperimentale. 1876. 7. S. 30.

Bei einer 55jährigen Frau, welche an den Folgen einer Hirnaffection zu Grunde ging, (Glioma in der vorderen Partie der linken Hemisphäre) wurden während des Lebens neben anderen folgende auffallende Erscheinungen beobachtet: die rechte Gesichtshälfte erschien im Gegensatz zu der abnorm blassen linken stark geröthet, voll und feucht. Die linke Seite des Gesichts war eher eingefallen und trocken, dabei kühler als die rechte. Die rechte Pupille erschien eng, auf Lichtreiz wenig reagirend: der ganze rechte Augapfel war weicher und nachgiebiger, als der linke. Ausser dem oben erwähnten Sectionsbefund fanden sich die Ganglienzellen des Halssympathicus an der rechten Seite atrophirt, stark pigmentirt und fettig entartet, das Gleiche sah man an den endothelialen Elementen der Nervenkapseln; zwischen den Remak'schen Fasern waren die Kerne verkleinert oder Reihen von Fetttröpfchen, das interstitielle Bindegewebe war verbreitert, enthielt freie Fettkörnchen; in den Wänden der thrombosirten Capillaren sah man Kernvermehrung, die Wandungen waren verdickt, mit einem Worte es bestand eine ausgesprochene Sklerose und Fettdegeneration des rechten Halssympathicus.

Ein zweiter bei einer 45jährigen Frau beobachteter Fall handelt von einer rechtsseitigen Migräne, bei welcher sich jedesmal zuerst die Zeichen einer Reizung im Verlauf des Anfalls einer Lähmung der Fasern des rechten Halssympathicus beobachten liessen. Bernhardt.

Hughlings Jackson, On Optic neuritis without cerebral tumor. 1876. S.-A. **On cerebral tumor without optic neuritis.** Desgl.

Man wird selten fehl gehen, wenn man aus einer Stauungspapille auf eine grob sichtbare Läsion (meist Tumor) des Gehirns schliesst. Dennoch giebt es Ausnahmen. So zeigt der Vf. an zwei Fällen, dass einerseits das Bild der Stauungspapille Symptom von Nierenkrankheit, andererseits die sogen. Retinitis morb. Brightii durch Hirntumor verursacht sein kann. Kein Tumor und nur mikroskopische Veränderungen fanden sich in folgendem Falle. Eine 34jähr. durch Blutverluste geschwächte Frau erkrankte mit Schwindel und Ohnmachtsanfällen, heftigem, andauerndem Kopfschmerz und Erbrechen. Keinerlei Lähmung war zu bemerken, die Intelligenz blieb ungestört, nur Abnahme und schliesslich Verlust des Sehvermögens trat ein. Im letzten Monat ihrer Krankheit, welche im Ganzen ein Jahr

dauerte, wurde doppelseitige Neuritis optica festgestellt. Die Kopfschmerzen blieben bis zum Tode das hervorragendste Symptom. Die Piagefässe waren strotzend gefüllt, die graue Hirnsubstanz, besonders der Rinde, hyperämisch und hellröthlich gefärbt. Die Gliakerne der Rinde waren vermehrt, die grossen Ganglienzellen dagegen vermindert und in Zerfall oder Theilung begriffen, hauptsächlich in der 2. und 3. Rindenschicht Meynert's.

Die Stauungspapille kann sich rückbilden, obwohl der Tumor weiter besteht. Andererseits kann der Tumor verlaufen, ehe es zu einer Stauungspapille kommt.

Eine 59jähr. Frau erkrankte nach Kopfschmerzen von Asymbolie („imperception" des Vf.), d. h. sie erkannte Gegenstände, Personen und Plätze, die ihr bekannt waren, nicht wieder. Sie blieb schwach und krank aber ohne Lähmung. Nach einigen Wochen trat Erbrechen und ein soporöser Zustand ein, nach welchem Lähmung der linken Extremitäten zurückblieb. Diese besserte sich wieder und zeigte nun die Eigenthümlichkeit, dass das Bein stärker betroffen war als der Arm und an letzterem der Oberarm mehr als Vorderarm und Hand. Nach Verlauf einiger Monate trat nach einem Anfalle von Sopor der Tod ein. Ein grosser gliomatöser Tumor fand sich im rechten Hinterhauptslappen dicht unter dem Hinterhorn, 2 etwas kleinere im rechten Schläfelappen. Hier fehlte die Neuritis optica.

Wernicke.

L. Kleinwächter, 1) Die Behandlung der Querlagen bei Unmöglichkeit der Wendungsvornahme. 2) Die Perforation und Extraction des perforirten Fruchtschädels. Wiener Klinik. 1876. No. 7.

1) K. beschreibt nach einer eingehenden Besprechung der Möglichkeiten einer spontanen Ausstossung der querliegenden Frucht, der Selbstentwicklung und der Geburt conduplicato corpore, die Embryoclase und die Decapitation. Bei beiden soll nicht chloroformirt werden, weil die Operation unschmerzhaft sei, das schlechte Allgemeinbefinden zudem oft von selbst die Narcose verbiete. Die erstere Operation soll mit der Dubois'schen Knochenscheere eingeleitet werden; die Scheerenöffnung werde mit der Seyffert'schen Knochenscheere geglättet. Sind die Eingeweide entfernt — wir würden dem ganzen Verfahren lieber den Namen Exenteration geben — so soll bei nicht erschöpften Kreissenden die Austreibung der Natur überlassen werden, andernfalls wird gerathen auf den Steiss zu wenden der die Frucht conduplicato corpore zu entwickeln.

Die Decapitation soll ebenfalls mit der Dubois'schen Scheere gemacht werden, die Extraction des Rumpfes am vorliegenden Arm, die des Kopfes mit der Hand am Mund resp. mit der Zange.

2) K. trennt beide Operationen nach Analogie der Wendung und

Extraction. Sobald die Frucht abgestorben, soll perforirt werden, wenn keine Aussicht vorhanden ist, dass ein bestehendes räumliches Missverhältniss durch Configuration des Schädels behoben werde; auch die lebende Frucht soll angebohrt werden, wenn sie extrauterin nicht lebensfähig ist, sobald als der Mutter Gefahren oder wenn grosse Beschwerden bei Unterlassung der Perforation drohen, ferner bei lebender reifer Frucht, wenn der Kaiserschnitt kein lebendes Kind zu liefern verspricht, oder die Mutter den Kaiserschnitt verweigert. Bei allgemein verengten Becken soll bei einer Conj. vera von 90—92 Mm., bei platten bei einer solchen von 54 Mm. perforirt werden, bei den anderen Formen enger Becken entscheide der Grad des Missverhältnisses. Endlich soll auch bei fehlerhafter Einstellung der Kopf angebohrt werden. Unter den Bedingungen verlangt K. besonders, dass der Schädel mit einem flachen Knochen vorliege. Der Perforation soll, wenn sie indicirt erscheint, wie bei fehlerhafter Einstellung, d. h. Kinn nach hinten, bei Gesichtslagen oder tiefem Querstand ein vorsichtiger Zangenversuch, bei asymmetrischen Becken ein Wendungsversuch vorausgehen. K. empfiehlt den trepanförmigen Bohrer zu benutzen mit einem stellbaren Vorbohrer, bei Hydrocephalie ein umwickeltes Messer oder aber den Finger — bei nachfolgendem Kopf zum Eindrücken des Gaumens — oder der Zange zur Sprengung des Wasserkopfes durch Druck (?). Sind die Kräfte gut, so soll nun zugewartet werden, ev. wenn die Configuration keine vollständige ist, eine zweite Perforation angelegt werden. Ist die Extraction indicirt, so soll sie zunächst versucht werden mittelst des Fingers, dann mittelst der Zange und endlich mittelst des Kephalotriptors neben welchen K. den Kranioklast in keiner Beziehung gelten lässt. A. Martin.

Soltsien, Zur Casuistik des Erythema exsudativum papulatum nach Erysipelas faucium. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 40. **J. Uffelmann, Ueber eine ominöse Form des Erythema nodosum.** Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 313.

Ein 24jähr. Student wurde von einem papulösen Exanthem befallen, das in seinen Initialstadien für Pocken, beim Abblassen für Syphilis maculosa imponirte. Seit zwei Jahren soll das Exanthem in Zeiträumen von 1 bis 2 Monaten recidiviren. Der Ausschlag ist an den Fusssohlen auf Druck schmerzhaft, sonst am Gesicht, Hals, Rücken, Streckseite der Extremitäten etc. vorhanden. Glans und Präpatium sind dicht besäet. Der Anstoss zum letzten Ausbruche wurde durch eine heftige Schleimhautentzündung gegeben, welche als Erysipel gedeutet wurde. In letzterem Umstande, sowie darin, dass Pat. eine sehr reizbare Haut hat, sieht S. eine Bestätigung der Ansicht Lewin's, dass das Erythema exs. als eine vasomotorische Neurose aufzufassen sei. (Cbl. 1876, 620).

Drei neue Fälle bestätigten U.'s Annahme (Cbl. 1873, S. 10), dass die ominöse Form des Eryth. nod. vorwiegend bei solchen jugendlichen Individuen vorkommt, welche aus tuberculösen Familien stammen. Der Ausschlag gleicht ganz dem Erythema nodosum und heilt ohne jede Abschilferung und ohne einen Farbenwechsel unter allmählichem Abblässen der Röthe. Die subjectiven Beschwerden sind oft so gering, dass nur die auffallende Blässe, das Darniederliegen der Kräfte und das Fieber hervortreten. Das Leiden tritt nie bei vollgesunden Menschen auf, sondern stets bei gracil gebauten, blutarmen, jugendlichen meist weiblichen Individuen mit zarter Hautbeschaffenheit. Das Leiden geht stets in Heilung über, aber meist erfolgt später Tuberculose. Der erste Fall betraf ein 5jähr. Mädchen. Das Fieber begann mit 34°,2, 24 Stunden später fing der Ausschlag an. Das Fieber hielt an (39,4 Morgens) und an beiden Oberarmen und Oberschenkeln erschien ein Bläschenausschlag. Am 4. Tage sinkt das Fieber und am 9. Tage wird die Norm erreicht. Die Reconvalescenz dauert zwei Monate. — Der zweite Fall betraf eine 20jähr. Bauersfrau, der dritte einen 9jähr. Knaben. Auch hier war beidemal Prodromalfieber und Anhalten des Fiebers während der ersten Tage der Eruption, die Reconvalescenz eine sehr protrahirte. Nie war Milzvergrösserung zu constatiren, die Brustorgane waren in allen Fällen frei. Vf. wünscht diese Form, welche als eine schwere Allgemeinkrankheit auftritt, von dem gewöhnlichen Erythema nodosum zu trennen. Die eigentliche Natur des Leidens ist für Vf. noch räthselhaft; für den von Bohn angenommenen embolischen Usprung spricht zwar die unter Frösten einhergehende, oft schubweise Entstehung, doch fehlt der anatomische Nachweis dafür. O. Simon.

J. Kornfeld, Zur hygienischen Bedeutung alter Knochen. Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 43.

Bei der Ausgrabung einer alten Begräbnisstätte in Wien, die seit etwa 100 Jahren geschlossen war, stiess man auf ein reiches Knochenlager. Abgesehen von dem um 5—6 pCt. geringeren Wassergehalt der alten Knochen ergab die chemische Analyse nur geringe Unterschiede in ihrer Zusammensetzung im Vergleich mit frischen Menschenknochen. Diese Thatsache, obwohl mit den Angaben Anderer in Uebereinstimmung, ist insofern auffallend, als Vf. fand, dass dieselben Knochen mit destillirtem Wasser übergossen und 2—6 Wochen stehen gelassen, ziemlich viel organische und unorganische Substanz an das Wasser abgaben. Ein auf demselben Grunde befindlicher, seit Jahren unbenutzter Brunnen enthielt trübes, bacterienreiches Wasser das 0,0048 SH_2, 0,0062 NH_3 und 0,111 org. Substanz pro Mille und nur Spuren von Salpetersäure aufwies, während nach anderweitigen Analysen (Pettenkofer u. A.) das Wasser auf oder in der Nähe von

Friedhöfen durch organische Verunreinigungen nicht verdorben war. Wahrscheinlich waren im vorliegenden Fall die besonderen Verhältnisse an dem Unterschiede Schuld. Nachdem das alte Wasser durch mehrtägiges Schöpfen entfernt war, erschien ein klares, geruchloses Wasser, das 0,089 NO_3H pro Mille dagegen SH_2, NH_3 und organische Substanzen gar nicht enthielt. Ueber das Vorhandensein der Oxydationsproducte im zweiten, im Gegensatz zu den Reductionsproducten im ersten Wasser fehlt es dem Vf. noch an genügender Aufklärung. Aus dem Vorhergehenden folgt, dass unter Umständen von den Knochen noch lange Zeit nach Zerstörung der Weichtheile eine Verunreinigung benachbarten Wassers stattfinden kann. Schiffer.

Rüdinger, Ueber den Aquaeductus vestibuli des Menschen und des Phyllodactylus europaeus. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 214.

R. bestätigt die von Macaal und Cotugno bereits vor 100 Jahren angegebene, seitdem aber in Vergessenheit gerathene, neuerdings wieder von Key, Retzius und Zuckerkandl neugefundene Thatsache, dass der Aquaeductus vestibuli auch beim Menschen mit einer blind geschlossenen, ziemlich grossen, unter der Dura gelegenen Blase endigt, und bildet Durchschnitte, die die histologische Structur des Aquaeductus zeigen, vom erwachsenen Menschen ab. Daran reiht er einige Beobachtungen über den Aquaeductus vestibuli vom Phyllodactylus europaeus. Loewe.

***F. Boll*, Ueber die Savi'schen Bläschen von Torpedo.** Berl. acad. Sitzgsber. 1875. S. 238—241. **Derselbe, Le vescicole di Savi della Torpedine. (Lavoro fatto nel laboratorio di Anatomia e Fisiologia comparata nella R. Università di Roma I).** Atti della R. Accademia dei Lincei. Serie II. Tomo 2. S.-A. 10 Stn. 4⁰. 1 Taf. **Derselbe, Die Savi'schen Bläschen von Torpedo. (Aus dem Laboratorium für vergleichende Anatomie und Physiologie zu Rom. Erste Mittheilung).** Reichert's u. du Bois-Reymond's Arch. 1875. S. 456—468. Taf. XI.

Ref. hat die Annahme früherer Autoren, dass es sich bei den Savi'schen Bläschen des Zitterrochens um Sinnesorgane handelt, bestätigt. Er fand in jedem der mit Epithel ausgekleideten Bläschen regelmässig drei in gerader Linie gestellte Inseln eines echten Sinnesepithels (eine grössere centrale und zwei kleinere laterale). In der mittleren Insel endigen etwa 10, in jeder der lateralen etwa 6 starke markhaltige Nervenprimitivfasern. — Welche Function jedoch diesen Sinnesorganen (die bei jedem Individuum in der Anzahl von etwa 250 vorhanden sind) zuzuschreiben sei, ist sehr schwer zu sagen. Sie als ein „Organ des sechsten Sinnes“ aufzufassen, hat wenig Verlockendes, da für diese Function beim Zitterrochen bereits zwei andere Organe, die Seitenlinie und die Lorenzini'schen Ampullen (Cbl. 1869, 277) in Anspruch genommen werden. Auch eine andere Hypothese von Rud. Wagner, dass die Savi'schen Bläschen bestimmt seien, reflectorisch die Thätigkeit des elektrischen Organs auszulösen, ist unbegründet. Am natürlichsten möchte vielleicht immer noch sein, an ein „elektrisches Sinnesorgan“ zu denken. Boll (Rom).

W. Goldzieher, Zur Physiologie der Thränenabsonderung. Beobachtung eines gänzlichen Sistirens derselben bei completer Facialislähmung. Pester med.-chir. Presse. 1876. No. 33 u. 34.

Bei einer Frau mit einer ausschliesslich auf den linken Facialis beschränkten Lähmung sah Vf. während eines spontanen Anfalls von Weinen nur auf der rechten Seite Thränen fliessen, während die linke trocken blieb. Versuche über reflectorische Thränenabsonderung wurden nicht gemacht. Mit Beseitigung der Lähmung trat auch die Thränensecretion wieder ein. Schöffer.

A. Strümpell, Ueber das Vorkommen von unterschwefliger Säure im Harn des Menschen. Arch. d. Heilk. 1876. S. 390.

Vf. beobachtete an dem Harn eines Typhuskranken, dass der auf Zusatz von Silberlösung auftretende Niederschlag sich schnell schwärzte, eine Erscheinung, die Vf. auf die Gegenwart unterschwefliger Säure bezog, die bisher im menschlichen Harn nicht gefunden ist. Auf Zusatz von Salzsäure schied sich beim Stehen des Harns Schwefel aus. — Eine vom Vf. ausgeführte quantitative Bestimmung ergiebt die auffällig hohe Menge von 2,25 Grm. unterschwefliger Säure in 24 Stunden. Eine grössere Zahl von untersuchten Harnen liess keine unterschweflige Säure erkennen. E. Salkowski.

J. Wickham Legg, An inquiry into the cause of the slow pulse in jaundice. Proc. of the Roy. Society. 1876. No. 169.

Gallensaure Alkalisalze verlangsamen den Schlag des ausgeschnittenen Froschherzens (Bowditch's Präparat) auch nach Zufügung von Atropin zu dem im Herzen enthaltenen Serum. Wurde Atropin nach der Einwirkung der gallensauren Salze angewendet, so änderte es nichts. Das Gleiche wurde am ganzen Frosch gesehen, wenn nach vorgängiger Atropinisirung eine 10pctige Lösung von gallensaurem Salz auf das Herz geträufelt wurde. Das Vagusgebiet erscheint danach an der Pulsverlangsamung unbetheiligt zu sein. Die muskellähmende Wirkung der gallensauren Salze, welche Ranke bei Einspritzung einer 1pctigen Lösung in die Muskelarterien sah, ist nach Vf. keine specifische, sondern rührt nur von der Eiweissgerinnung her, welche auch ausserhalb des Körpers bei solcher Concentration entsteht. Einführung bis zu 0,3 Grm. der Salze in einen Lymphsack des Frosches veränderte die Leistungsfähigkeit der Muskeln (Zuckungscurve) nicht. Auch der Herzmuskel scheint nach den Versuchen des Vf.'s von den gallensauren Salzen nicht beeinflusst zu werden. Die von einem Luciani'schen Herzpräparate erhaltenen Curven blieben ungeändert, wenn dem Serum eine 1pctige Lösung gallensauren Salzes zugefügt wurde. Durch Exclusion schliesst daher Vf., dass die Ursache der Pulsverlangsamung durch gallensaures Salz (resp. beim Icterus) in den motorischen Ganglien des Herzens selbst zu suchen ist, — eine Ansicht, die mit etwas weniger ausreichender Experimentalgrundlage bereits Röhrig vor 13 Jahren ausgesprochen hat. Filehne (Erlangen).

E. Perroncito, Ueber die Lebenszähigkeit des Cysticercus cellulosae und anderer Helminthen. Moleschott's Untersuch. XI. S. 628.

Vf. suchte diejenigen Temperaturgrade festzustellen, bei denen das Leben des Cysticercus cellul. und anderer Helminthen erlischt. Er erwärmte die Thiere zu diesem Zweck auf dem M. Schultze'schen Objecttisch und fand, dass die Bewegungen, welche sie nementlich mit ihren Saugnäpfen ausführten, bei 30° C. begannen, und bei 48—50° C. für immer aufhörten. Die Temperaturscala ergiebt für die verschiedenen Parasiten folgende tödtlich wirkenden Wärmegrade: Cysticercus cellulosae 50° C., Cysticercus pisiformis 48° C., Cysticerc. tenuicollis 49° C. Die Scolices von Coenurus cerebral. 42° C. Die Scolices aus den Cysten des Echinococcus veteri-

sorum 50° C., Taenia encomerina 43—45° C., Taenia perfoliata vom Hunde 50° C. Die Embryonen der Filaria microstoma vom Pferde 48° C.; Strongylus filaria 50° C.

Finniges Fleisch war unschädlich, wenn es so gekocht war, dass alle Punkte während 5 Min. auf 50° C. erwärmt gewesen waren. Grawitz.

J. Cohnheim, Erkrankung des Knochenmarkes bei perniciöser Anämie. Virchow's Arch. LXVIII. S. 209.

Das Knochenmark sämmtlicher Knochen hatte eine intensiv rothe Farbe ohne hämorrhagisch zu sein, entbehrte der Fettzellen fast ganz, enthielt dagegen neben den gewöhnlichen Markzellen in mindestens der gleichen Menge gefärbte Elemente, welche nur zum kleinsten Theile die bekannte biconcave Scheibenform zeigten, meistens kugelig waren und in der Grösse alle Uebergänge von der gewöhnlichen bis zu der doppelten der farblosen Blotkörperchen darboten. Am reichlichsten waren aber rothe kernhaltige Zellen, meist der kleineren Form angehörig, vorhanden, deren einfachen oder auch doppelten Kerne genau dieselbe Färbung besassen wie der homogene Zellenleib. Dieselben Zellen fanden sich auch post mortem im Blute, wenn auch nicht reichlich, waren aber während des Lebens nicht gesehen worden (freilich war in der letzten Zeit nicht mehr untersucht worden). Orth.

Johnen, Ein Fall von Ectopie der Blase. Rheinländ. ärztl. Corr.-Bl. 1876 No. 18.

Es handelte sich um ein 14 monatliches Kind weiblichen Geschlechts mit Fehlen der vordern, Vorwölbung der hintern Blasenwand; am obern Rande des Defectes ein undeutlicher Nabel. Grosse Schamlippen besitzen weder vordere noch hintere Commissur, sondern divergiren; Nymphen und Clitoris fehlen. Die Symphysis ossium pubis ist durch Bandmasse ersetzt. E. Küster.

v. Arlt, Blepharoraphia medialis. (Hebung des herabgesunkenen unteren Lides). Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 40.

Die genannte Operation besteht darin, dass am oberen und unteren Lid eine 2—3 Mm. breite Partie Cutis unterhalb der entsprechenden Thränenpunkte mit einer Blömer'schen Pincette in eine Falte zusammengefasst und mit einer feinen geraden Scheere in medialer Richtung ein Hautstreifen von der erwähnten Breite und von 6—7 Mm. Länge abgetragen wird. Der obere Rand desselben streift nahe an Bindehaut und Karunkel, die beiden bandförmigen Wunden stossen an dem temporalen Ende des Lidbandes zusammen und werden durch 3 Hefte mit einander vereinigt. Die Operation findet hauptsächlich ihre Indication bei Facialislähmung mit consecutiver Keratitis und bei Morbus Basedowii. Michel (Erlangen).

Revilliout, Cas d'oedème unilatéral correspondant à une néphrite également unilatérale. Gaz. des hôpit. 1876. No. 102.

R. berichtet über einen Fall von unilateraler acuter Nephritis, welche das Resultat eines Sturzes mit einseitiger Nierenquetschung war. Der Urin wurde eiweisshaltig, es traten Cylinder auf, und es entwickelte sich ein Oedem auf der der kranken Niere entsprechenden Seite, welches die Mittellinie nicht überschritt. Litten.

J. Dejerine et Goetz, Note sur un cas de paralysie ascendante aigue. Arch. de physiol. etc. 1876. S. 312.

Unter heftigen Schmerzen in den Unterextremitäten erkrankte ein 45jähr. Mann an bedeutender Schwäche der Beine und Urinretention. Die Lähmung der Beine wurde in wenigen Tagen absolut und zog ebenso die Oberextremitäten in ihr Bereich. Der Puls und die Respiration waren beschleunigt, Fieber in mässiger Höhe vorhanden. Innerhalb 4 Tagen führte die Krankheit durch Betheiligung der resp-

retorischen Centren zum Tode. Die Sensibilität war intact geblieben, ebenso die Function der Hirnnerven und der Psyche überhaupt. Die Section wies weder bei sofortiger, noch bei der später am erhärteten Mark angestellter genauer mikroskopischer Untersuchung irgend palpable Veränderungen an der grauen oder weissen Substanz des Markes nach; nur einzelne vordere Cervicalwurzeln zeigten eine gewisse Atrophie und eine Kernvermehrung des intertubulären Bindegewebes. Die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln ist nicht geprüft worden. Vff. glauben an eine physisch-chemische, durch das Mikroskop nicht nachzuweisende Veränderung der nervösen Elemente bei dieser offenbar der Landry'schen acuten aufsteigenden Paralyse zuzurechnenden Krankheit. Die übrigen Eingeweide waren normal. Bernhardt.

S. Borinski, Das eine vergrösserte Horn eines Uterus duplex als irreponibeles Hinderniss für die Extraction bei der Entbindung des anderen Hornes. Arch. f. Gynäkol. X. S. 145.

Die Duplicität des Uterus wurde während der Entbindung der zum zweiten Male niederkommenden Frau diagnosticirt, indem eine Oeffnung, in welcher sich ein Blutgerinnsel vorfand, vorn rechts, und eine zweite, in welcher der Steiss gefühlt wurde, hinten links zu constatiren war. Bei der Extraction an dem vorderen herabgeholten Fuss trat von rechts her ein Tumor ins kleine Becken hinein, welcher die Entwicklung des Kopfes so hartnäckig verhinderte, dass die Kephalothrypsie gemacht werden musste. Die Frau starb an Peritonitis, und die Obduction ergab, dass der erwähnte Tumor aus dem rechten rudimentären Horn bestand. v. Haselberg.

Foss, Some cases of poisoning by Oenanthe crocata. The Practitioner. C. S. 248.

Eine Anzahl von Kindern hatte die der Sellerie oder dem Pasternak sehr ähnlichen Wurzeln obiger zu den Umbelliferen gehörigen Pflanze in rohem Zustande gegessen. Alle erkrankten und drei starben unter folgenden Erscheinungen. Etwa 15 Minuten nach dem Genuss des Giftes wurden die Kinder bewusstlos, es folgten bald heftige Convulsionen die sich in kurzen Zwischenräumen wiederholten, die Pupillen waren aufs äusserste erweitert und reagirten auf Licht nicht, überhaupt gelang es nicht Reflexe auszulösen obwohl Lähmung nicht bestand. Erbrechen konnte nicht erzielt werden, dagegen erbrachen die Wiedergenesenden spontan. Der Puls war Anfangs beschleunigt, später konnte er gar nicht mehr wahrgenommen werden. — Eine Leiche wurde secirt. Aus dem Protocoll ist zu erwähnen: seitige Zersetzung des Cadavers, das rechte Herz blutleer, das linke erfüllt mit Blutgerinnseln, Lungen, Gehirn und dessen Häute sehr blutreich (Chl. 1869, 831) Schiffer.

Berichtigung. Von Hrn. Prof. Quincke werde ich mit Bezug auf das Referat über perniciöse Anämie (S. 10) darauf aufmerksam gemacht, dass auch er die Ansicht schon ausgesprochen habe, jene Anämie sei das Product verschiedenartiger Vorgänge und stelle die höchste Potenz der Anämie dar. Er ermächtigt mich ferner zu der Angabe, dass das Knochenmark in den meisten, wenn nicht in allen zur Section gekommenen Fällen genau auch mikroskopisch untersucht und ohne Abnormitäten gefunden worden ist. Senator.

Druckfehler: S. 28 (Titel) lies Raehlmann statt Röhlmann; (Ann. d'ocul.) muss fortfallen. — S. 33 Zl 16 von unten lies das statt dass. — S. 34 Zl. 14 von unten lies Meter statt Mm.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Beehofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. 3. Februar. No. 5.

Ueber periostale Knorpelbildung und Apophysenwachsthum.

Von Dr. **M. Kassowitz** in Wien.

Dass das Periost unter krankhaften Bedingungen befähigt ist, Knorpel zu produciren, ist allgemein bekannt. Der knorpelige Callus ist ein solches Product des traumatisch gereizten Periosts. Die in Masse gelieferten Bildungszellen seiner inneren Schichte vergrössern sich und nehmen eine rundliche Gestalt an, während die Intercellular-Substanz die fasrige Eigenschaft, die sie in den peripheren Theilen der Neubildung besitzt, gegen die Mitte zu, wo die Lagen mächtiger sind, aufgiebt, homogen und durchsichtig wird, und sich mit Haematoxylin oder Anilinblau lebhaft färbt. Dieses mit allen Kriterien des hyalinen Knorpels ausgestattete Gewebe verkalkt, und verwandelt sich schliesslich in wahres (nicht lamellöses) Knochengewebe, indem einerseits die Grundsubstanz sich chemisch verändert, und in doppelt-

gefärbten Präparaten (in welchen der Knorpel mit Anilin lebhaft blau, die entkalkte Knochensubstanz dagegen mit Karmin roth gefärbt ist) der blaue Callusknorpel mittelst allmählicher Nuancirung in die karminrothen Knochenbalken übergeht; und andererseits die runden Knorpelkapseln mit vielfachen Uebergangsformen in zackige Knochenkörperchen sich verwandeln. Die morphologische Umwandlung erfolgt etwas später, als die chemische, so dass man in karmingefärbten Balken noch kaum veränderte Kapselformen in dichten Lagen nebeneinander finden kann. In den Markräumen, welche von diesen durch directe (sogenannte metaplastische) Ossification des Knorpels entstandenen Knochenbalken umschlossen werden, erfolgt erst später durch Osteoblastenbildung die Anlagerung von Lamellen in der gewöhnlichen Weise. Eine Eröffnung von Knorpelkapseln und Ausfüllung derselben mit osteogener Substanz nach dem gewöhnlichen endochondralen Typus habe ich im Callus nicht beobachtet.

Während nun die periostale Knorpelbildung im Callus, wie auch bei anderen krankhaften Processen, allgemein bekannt ist, wurde dagegen bis jetzt noch wenig Gewicht darauf gelegt, dass dieselbe nur die Wiederholung eines allgemein verbreiteten normalen Vorganges ist, mittelst dessen sämmtliche Apophysen sich entwickeln und wachsen. Alle jene Vorsprünge oder Fortsätze nämlich, welche nicht (wie z. B. der grosse Trochanter oder das Tuberculum costae) sich als ein Theil der knorpeligen Epiphyse entwickeln, sondern auf dem periostal oder membranös gebildeten Knochen direct aufsitzen, entstehen durch Knorpelbildung aus dem Periost.

Das beste Paradigma bietet die Tuberositas radii bei älteren Fötus oder noch besser bei Kindern in den ersten Lebensmonaten. Verfolgt man einen Längs- oder Querschnitt dieses Vorsprungs von der Peripherie gegen die Mitte zu, so sieht man, dass zuerst nur die Lagen des Periosts dicker werden, dass sie Anfangs in einer stark fasrigen Intercellularsubstanz gelagert sind (Faserknorpel), dass diese aber gegen die Mitte zu hyalin wird, und dass sich selbst eine reihenweise Anordnung der von Kapseln umgebenen Zellen geltend zu machen beginnt. Auch hier ist es ganz unzweifelhaft, dass die Knorpelzellen und die provisorisch verkalkte knorpelige Intercellular-Substanz zum grössten Theile eine directe Umwandlung in Knochenzellen und Knochengrundsubstanz erfahren. Nur im centralen Theile der Apophyse werden von den Markräumen des verkalkten Knorpels aus einzelne Knorpelkapseln eröffnet und mit junger Knochensubstanz ausgekleidet, und schliessen in der bekannten Weise Reste verkalkter (blaugefärbter) Knorpelsubstanz zwischen sich ein. Aber auch hier ossificiren die Knorpelbalken in der oben geschilderten Weise grösstentheils direct, in den peripheren flacheren Theilen ist die Ossification ganz ausschliesslich eine directe (sog. metaplastische).

Eine solche Apophyse, nur von oben nach unten flach gedrückt, ist auch die Spina scapulae. Die dünne periostale Lamelle, welche die hintere Fläche des knorpelig präformirten Schulterblattes bekleidet, gewinnt hier plötzlich eine bedeutende Mächtigkeit und es zeigt sich, dass auch hier der Uebergang des Periostalgewebes in den jungen Knochen durch schöne grosse rundliche Knorpelzellen vermittelt wird. Die Ossification des Knorpels geschieht hier durchaus direct ohne Eröffnung von Kapseln.

Die Clavicula ist ursprünglich membranös angelegt und entwickelt sich durch Ossification der vom Periost gelieferten Bildungszellen. Der Acromial- und der Sternalfortsatz, welche unter einem Winkel von dem Körper des Schlüsselbeins abgehen, sind demnach als Apophysen zu betrachten, und damit stimmt es auch, dass beide Fortsätze genau nach dem oben geschilderten Apophysentypus wachsen. Entsprechend der grösseren Mächtigkeit der Knorpellage bilden sich hier grössere, nach der Längsaxe der Fortsätze verlaufende Markräume, die theils direct mit dem Periost, theils mit den Markräumen des Schlüsselbeinkörpers communiciren. Von diesen aus findet in grösserem Maasse bei älteren Embryonen Eröffnung von Knorpelkapseln und endochondrale Knochenbildung statt. Der grössere Theil des Knorpelgewebes verwandelt sich aber auch hier auf directem Wege in Knochen, und auch in jenen Balken, welche zum Theil endochondral ossificirt sind, findet man, allseitig umschlossen von *jungem Knoch*engewebe, bedeutende Knorpelreste, welche ganze Lagen von uneröffneten Knorpelkapseln beherbergen und mit sammt denselben nachträglich ohne Eröffnung der Höhlen ossificiren. Bei jüngeren Embryonen fehlt auch im Schlüsselbein die Knochenbildung in eröffneten Kapseln vollständig, und erfolgt diese ausschliesslich durch directe Umwandlung von Knorpel in Knochen.

Auch der Unterkiefer entsteht aus einer membranösen Anlage nach vorn und aussen vom Meckel'schen Knorpel. Sowohl der Angulus, als auch der Kronen- und Gelenksfortsatz entwickeln sich nach dem Apophysentypus aus dem Periost, welches an beiden erstgenannten Stellen einen durchaus direct ossificirenden Faserknorpel liefert, während in dem Gelenksfortsatz sich eine mächtige Lage des schönsten Hyalinknorpels bildet, welcher nach allen Seiten hin Uebergänge in den Faserknorpel und endlich in das gewöhnliche Gewebe des Periosts darbietet. Von den Markräumen aus erfolgt nur bei ältern Fötus und beim postfötalen Wachsthum die Eröffnung von Knorpelkapseln und endochondrale Knochenbildung, der grösste Theil der Knorpelbalken ossificirt auch hier direct ohne Eröffnung der Kapseln.

Die grossartigste Ausbildung findet das Apophysenwachsthum in den Hirsch- und Rehgeweihen. Diese sind nichts Anderes, als periostale Wucherungen des Stirnfortsatzes, welche sich nur durch

ihre colossalen Dimensionen, durch die Astbildung und durch das periodische Zugrundegehen und Nachwachsen von den anderen Apophysen unterscheiden. Die histologischen Vorgänge sind dieselben. Das an der Geweihspitze vom Periost gelieferte Knorpelgewebe mit grösstentheils faseriger, stellenweise aber nahezu hyaliner Grundsubstanz ossificirt direct durch Umwandlung der Knorpelzellen in Knochenzellen mit entsprechender Metamorphose der Intercellularsubstanz. Der endochondrale Typus fehlt hier vollständig.

Es zeigt sich also, dass die directe Umwandlung von Knorpel in Knochengewebe nicht, wie es Strelzoff darstellte, eine (im Grunde ganz unverständliche) Ausnahme von dem gewöhnlichen endochondralen Ossificationstypus gerade nur im Gelenksfortsatze des Unterkiefers und am Kamme des Schulterblatts, sondern ein regulärer und gesetzmässiger Vorgang an allen Fortsätzen und Vorsprüngen ist, welche unmittelbar auf periostal gebildeten Knochen aufsitzen. Diese entstehen sämmtlich durch Knorpelbildung vom Periost, welches hier nicht, wie beim Callus oder der knorpeligen Exostose, durch einen krankhaften Reiz, sondern sozusagen durch den Wachsthumsreiz zur Production von Knorpel angeregt wird. So erklären sich auch die widerspruchsvollen Angaben über die Entwicklung einzelner Knochen, wie des Schlüsselbeins und des Unterkiefers, welche die Einen aus einer membranösen Anlage entstehen, die Anderen wieder knorpelig präformirt sein lassen. In der That entstehen sie durchaus vom Periost, nur vermittelt an den Fortsätzen dieser Knochen der Knorpel den Uebergang vom periostalen Bildungsgewebe zum jungen Knochen.

Dieses Ergebniss ist aber auch von sehr grosser Bedeutung in Hinsicht auf die wichtige Streitfrage, ob bei der endochondralen Ossification die Bildungszellen, welche das junge Knochengewebe formiren, sich aus dem Knorpelgewebe selber entwickeln, oder ob das letztere vollständig zu Grunde geht, und einem von aussen her eindringenden Gewebe weichen muss. Der Umstand, dass beim normalen Apophysenwachsthum die directe Umwandlung des Knorpelgewebes in Knochengewebe an manchen Orten ausschliesslich stattfindet, an anderen wenigstens so prävalirt, dass die Bildnng von Knochengewebe in eröffneten Knorpelkapseln dagegen fast ganz in den Hintergrund tritt, spricht wenigstens nicht sehr zu Gunsten der neuestens so verbreiteten Annahme von dem zweck- und spurlosen Verschwinden des Knorpels bei der endochondralen Ossification.

Nähere Details und weitere Resultate meiner histologischen Studien über normales nnd pathologisches Knochenwachsthum werden in einer ausführlichen Arbeit über hereditär syphilitische Knochenaffection folgen.

Wien, den 18. Jänner 1877.

Eine Beobachtung betreffend die Wirkung des schwefelsauren Eserins auf den Ciliar-(Accommodations-)Muskel.

Von Dr. M. Reich in Tiflis, Kreisoculist des Kaukasus.

In der so werthvollen Abhandlung von Dr. AD. WEBER (Arch. f. Ophth. XXII, 4) finden wir bei Besprechung der Eserinwirkung auf die Pupille keine Erwähnung der Wirkung desselben auf den Musculus ciliaris; ebensowenig finden wir eine solche in früheren mir bekannten Abhandlungen. Folgende Beobachtung beweist uns, dass unter Umständen das schwefelsaure Eserin eine höchst energische Wirkung auf die Accommodation hat. Ich werde ganz kurz sein.

Am 10. November kam in mein Ambulatorium ein Mann von 37 Jahren mit vollkommener Accommodationsparalyse*) des rechten Auges, welche schon 8 Tage bestehen und plötzlich (Nachts) aufgetreten sein soll. — Während 2 Wochen liess ich 3mal täglich 3 Tropfen einer Calabarlösung (Extr. fab. Calab. gr. 1 ad Dr. 2) in den Conjunctivalsack, zugleich mit Natr. jod. innerlich und Veratrineinreibungen um das Auge herum, gebrauchen, — aber ohne den geringsten Erfolg. — Nach Eintröpfelung in den Conjunctivalsack von 3 Tropfen einer Lösung von schwefelsaurem Eserin (von MERCK) — gr. 1 ad U. 5 Aq. dest. — konnte Patient nach Verlauf von fünf *Minuten* feine Schrift (JÄGER, No. 3) in 12 Zoll vom Auge fliessend *lesen, was* Patienten und mich ziemlich überraschte; die Pupille contrahirte sich, aber nicht ad maximum; die Tropfen wurden um 2 Uhr eingelassen und bis spät Abends konnte der Patient noch lesen. — Am 2. Tage (nach überhaupt nur einmaligem Einlassen der Eserintropfen) war:

Zeit der Beobachtung.	Fernpunkt p. r.	Nahepunkt p. p.	Accommodationsbr.	
vor d. Einlassen der Eserintropfen	48 Zoll	12 Zoll	$^1/_{16}$	20 Min. nach d. Einlassen d. Tropf. sind ganz leichte locale fibrilläre Zuckung. d. M. orbicul. bemerkbar.
8 Min. nach d. Einlassen v. 3 Tropfen	30 „	8 „		
12 Min. — — —	24 „	5 „		
17 „ — — —	10 „	4 „		
20 „ — — —	7 „	3½ „	$^1/_6$	
23 „ — — —	6½ „	3 „		
31 „ — — —	6½ „	3 „	$^1/_{5,3}$	

Am nächsten Tage — 23 Stunden nach dem letzten Einlassen von 3 Tropfen Eserinlösung — war

*) wahrscheinlich sog. rheumatischen Ursprungs. — Refraction beider Augen emmetropisch; Sehschärfe an beiden Augen = $^6/_6$ = 1; Accommodationsbreite am linken normal.

Zeit der Beobachtung.	Fernpunkt p. r.	Nahepunkt p. p.	Accommodationsbr.	
vor Einlassen der Tropfen . . .	60 Zoll	30 Zoll	Patient konnte wieder bis zum Abend lesen.	
nach 3 Tropfen / nach 10 Min.	36 „	8,5 „		
„ 13 „	16 „	6 „		
„ 20 „	8 „	5 „		
„ 30 „	8 „			
Vierter Tag:				
vor dem Eserineinlassen	96 Zoll	13 Zoll	$^1/_{15}$	Pat. konnte also in 13 Zoll gut lesen und hatte blos einen ganz schwachen Acc.-Spasmus (Myopie $^1/_{96}$) f. d. Ferne.
nach abermaligem Einlassen von 3 Tropfen:				
nach 6 Min.	60 „	7 „		
„ 9 „	48 „	5 „		
„ 11 „	30 „	5 „		
„ 13 „	20 „	5 „		
„ 15 „	18 „			
„ 17 „	13 „	4 „		
„ 21 „	10 „			
„ 24 „	9 „			
„ 27 „	9 „	3½ „		
„ 30 „	9 „			

Patient, offenbar dadurch befriedigt, dass er wieder, nicht nur bis zum Abend, sondern auch am nächsten Tage u. s. w. auch mit dem rechten Auge lesen konnte, kam, zu meinem grossen Bedauern, nicht wieder. — Diese wenn auch nicht vollkommene Beobachtung beweist jedenfalls, dass in unserem Falle das Eserin eine sehr **energische** Wirkung auf den Musc. ciliaris hatte, auf den die Calabar-Extractlösung gar keinen Einfluss hatte. Die Wirkung auf die Accommodation dauerte ziemlich lange; 24 Stunden nach der ersten Einlassung war noch M. $^1/_{48}$ (Tab. I); mit jedem Tage war der Nahepunkt näher getreten, so dass am 4. Tage (überhaupt nach nur dreimaligem Gebrauch von 3 Tropfen Eserinlösung) der Nahepunkt schon auf 13 Zoll war und nur schwache Myopie $^1/_{96}$ bestand; die Möglichkeit zu lesen war also hauptsächlich nicht mehr durch eigentlichen Accommodationsspasmus (wie in den ersten Tagen) bedingt, sondern dadurch dass der Accommodationsmuskel wieder die Fähigkeit erlangt hatte nicht nur durch Eserinwirkung, sondern auch vermittelst Willensimpulsen sich zu contrahiren.

Verschiedene Beobachter sprechen, wenn auch nur sehr kurz und unbestimmt, von Erhöhung des Refractionszustandes des Auges bei Gebrauch von Calabarextract und geben diese Wirkung als ziemlich bald vorübergehend (gewöhnlich nach $2-2^1/_2$ Stunden) an. Aber niemals ist eine so energische Wirkung erwähnt, wie die des Eserins; nach Verlauf von 20 Minuten nach Einlassen der 3 Tropfen Eserinlösung brauchte Patient (— vordem Emmetrop —) um deutlich in

die Ferne zu sehen — concav 7 und concav 8, bei ganz ungestörter Sehschärfe. —

Die Wirkung des schwefelsauren Eserins auf den Ciliarmuskel eines ganz normalen Auges (mit ungestörter Accommodation) hatte ich noch **keine** Gelegenheit zu studiren.

Tiflis, im December 1876.

Ed. van Beneden, Contributions à l'histoire de la vésicule germinative et du premier noyau embryonnaire. Ber. der Brüsseler Acad. 1876. LXI. 1.

B. schildert das Verschwinden des Keimbläschens im Ei von Asteracanthion rubens unmittelbar nach der Befruchtung folgendermaassen: Zuerst wird die kleine, körnige Masse, welche sich neben dem Nucleolus befindet und die aus dem Nucleoplasma und den Pseudonucleolen besteht, immer weniger sichtbar; bald wird es unmöglich, sie zu unterscheiden: das Keimbläschen enthält dann nur eine ganz und gar homogene und durchsichtige Flüssigkeit ohne andere Körnung als den Wagner'schen Fleck. Die Umrisse des Kleimbläschens werden immer blässer, ebenso die des Nucleolus, dessen Substanz das Licht immer weniger zu brechen scheint. Zu gleicher Zeit vereinigen sich die Vacuolen des Nucleolus zu einer einzigen centralen Vacuole, die das Ansehen eines hellen Fleckens hat; sie wird von einem *unregelmässigen* Ring umgeben, der aus einer das Licht stark brechen*den Substanz* besteht. Der Nucleolus wird sehr unregelmässig; seine Oberfläche erscheint mit Höckern versehen, die von einander durch Furchen getrennt sind, gleicht dann einer kleinen, himbeerähnlichen Masse. Plötzlich zerfällt der Nucleolus (Keimfleck) in eine grosse Menge von Fragmenten, die sich sogleich über die ganze Ausdehnung des Keimbläschens zerstreuen. Diese Fragmente sind von ungleicher Grösse. Eines, augenscheinlich grösser als die andern, umschliesst die centrale Vacuole des früheren Fleckens. Diese Vacuole ist jetzt nur mehr von einer dünnen Lage von nucleolärer Substanz umgeben, die auf dem optischen Durchschnitt als ein enger, unregelmässiger Ring erscheint. Der früher homogene Inhalt des Keimbläschens ist jetzt granulirt; er enthält kleine Körper von verschiedener Gestalt und Grösse suspendirt, die nichts anderes darstellen, als Fragmente des Nucleolus. Alle diese nucleolären Fragmente vergrössern sich und verlieren immer mehr ihr Brechungsvermögen. Bald erscheinen sie nur mehr als kleine Wölkchen mit undeutlichen Contouren, die sich von dem homogenen Grunde des Keimbläschens abheben, und entziehen sich schliesslich ganz der Beobachtung. Das grösste nucleoläre Fragment, welches die centrale Vacuole einschliesst, ist noch sichtbar, wenn alle andern schon verschwunden sind. Kurz darauf sind die letzten Spuren auch dieses

Körpers verschwunden. Das Keimbläschen ist jetzt vollkommen klar und durchsichtig. Man unterscheidet an ihm keine Spur des Nucleolus, noch auch eine andere Körnung. Die Umrisse des Keimbläschens sind immer weniger dunkel geworden, als wenn die Membransubstanz zu gleicher Zeit, wie der Nucleolus, in die nucleäre Substanz aufginge. Die allmähliche Abnahme des Lichtbrechungs-Vermögens der nucleolären Substanz hält gleichen Schritt mit dem Verblassen der Umrisse des Keimbläschens. Einige Augenblicke nach dem Verschwinden der letzten Spuren des Wagner'schen Flecks zerreisst die Membran des Keimbläschens oder bekommt mindestens ein Loch. Diese Continuitätstrennung erscheint immer in dem dem Centrum des Eies zugekehrten Theile des Keimbläschens. Sogleich entleert sich der Inhalt des Bläschens durch die Oeffnung in Form eines kleinen Tröpfchens, das an der Aussenseite des Keimbläschens liegt und eine Aehnlichkeit mit einer Knospe oder einer Hernie hat. Es wächst schnell. Zu gleicher Zeit schrumpft die Membran des Keimbläschens und faltet sich. Das Keimbläschen hat sich jetzt ein wenig von der Oberfläche entfernt und dem Centrum des Dotters genähert. Es ist auf allen Seiten von dem Protoplasma des Dotters umgeben. Einen Augenblick scheint es aus zwei an einander liegenden, hellen Massen zu bestehen, die wegen ihrer Homogenität von dem granulirten Grunde des Dotters abstechen. Die eine Masse wird von jenem Theile der nucleären Substanz gebildet, der in der geschrumpften Membran des Keimbläschens eingeschlossen ist; die andere entspricht dem Tröpfchen, das aus der nucleären Substanz in den Dotter gedrückt wurde. Das ausserhalb des Keimbläschens liegende Tröpfchen flacht sich gegen das Keimbläschen in der Nähe der Oeffnung, durch die es ausgetreten ist, ab. Die nucleäre Masse nimmt dann eine mehr oder weniger runde Gestalt an. Doch unterscheidet man in dieser hellen Masse eine unregelmässige Linie, welche die innerhalb des Keimbläschens liegende Partie von der ausserhalb befindlichen der nucleären Substanz trennt. Diese Linie wird von der sehr dünne gewordenen Membran gebildet, welche die beiden Theile der nucleären Substanz trennt; sie schwindet endlich vollständig, was beweist, dass die Membran sich gänzlich in der nucleären Substanz auflöst. Von dem Keimbläschen bleibt nur ein heller Fleck zurück, dessen unbestimmte Conturen immer unregelmässiger werden. Der Fleck wird immer kleiner und verschwindet schliesslich. Es scheint, dass die helle und homogene Masse des Keimbläschens von der Peripherie gegen das Centrum granulirt wird. Es ist dies wahrscheinlich das Resultat der allmählichen Auflösung der Nucleärsubstanz durch das Protoplasma des Dotters. Die einzelnen Erscheinungen, welche dem vollständigen Verschwinden des Keimbläschens vorangehen, sind also: 1) die Auflösung des Nucleoplasmas und der Pseudonucleolen in den nucleären Saft; 2) der Zerfall des Keimbläschens in Fragmente und

das allmähliche Aufgehen dieser Fragmente in die nucleäre Substanz; 3) die Durchlöcherung der Membran mit nachfolgender, theilweiser Ausstossung des Inhalts des Kerns; 4) das vollständige Aufgehen der Membran in die Flüssigkeit des Keimbläschens; 5) die wahrscheinliche Auflösung der Nucleärsubstanz durch das Protoplasma des Dotters. — Die in dem Nucleolus nachgewiesenen Vorgänge, das Zusammenfliessen der Vacuolen in eine einzige Vacuole, die Gestaltveränderungen dieses Elementes, sein Zerfallen in Fragmente sind nicht erklärlich, wofern man nicht die Contractilität der nucleolären Substanz annimmt. Diese Anschauungsweise stimmt übrigens mit dem Schlusse überein, den man aus den amöhoiden Bewegungen gezogen hat, welche die Nucleolen anderer Zellen ausführen. Ausser diesen Angaben über das Verschwinden des Keimbläschens spricht sich B. noch gegen die Ansicht Hertwig's aus, dass der helle Fleck, welcher in der Rindenzone des Dotters bei der Kernbildung des befruchteten Eies von Toxopneustes lividus erscheint, körnchenloses Protoplasma sei und dass das darin eingelagerte Körperchen, welches H. für den Kopf eines Spermatozoiden hält, einen Zellkern darstelle. B. hält den hellen Fleck vielmehr für einen nucleären Körper und das darin eingelagerte Körperchen für ein nucleoläres Element, das ausser jedem morphologischen Zusammenhang mit Spermatozoiden stehe. Endlich bildet B. noch den Kern der Centralzelle aus dem Körper von Dicyema Eled. ab. Dieser Kern ist von einer dicken Membran umhüllt; er besteht aus einer klaren, homogenen Kernsubstanz, welche von Protoplasmanetzen durchsetzt wird. Das Kernkörperchen liegt seitlich und zeigt eine grosse Vacuole. (Zum Verständniss vorhergehender Angaben B.'s erinnert Referent daran, dass nach B.'s Meinung jeder junge Kern aus einer homogenen Materie (der Kernessenz) bestehe. Wenn der junge Kern wächst, verbindet sich die Kernessenz mit einer dem Protoplasma der jungen Zelle entstammenden Materie, dem sog. Kernsaft. Aus der Verbindung von Kernessenz und Kernsaft entsteht die Kernsubstanz. Die Membran des Kerns und die Kernkörperchen sind Reste von Kernessenz.) Loewe.

K. Schulin, Ueber die Architectur des Knochengewebes. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch II. S. 190.

Die periostalen Knochenschichten mit den sie verbindenden Balken stellen ein System architectonisch angeordneter Lamellen dar; zu dessen näherer Erkenntniss Sch. 5 der Hinterwand des Humerus verschieden alter Kaninchen entnommene Sagittalschnitte mittheilt. Sch. zeigt, dass nicht die Gefässe in die Knochenkanälchen hineinwachsen, sondern das umgekehrt die Knochenkanälchen sich durch Anlagerung von Knochensubstanz zwischen und um die Gefässe herum bilden. Ferner macht S. darauf aufmerksam, dass bis zu einer

gewissen Altersstufe die Zahl der periostalen Lamellen fortwährend zunimmt, eine Thatsache die sich nur durch appositionelles Wachsthum erklären lasse; die anscheinend für interstitielles Wachsthum sprechende Zunahme der Grösse der Knochenbälkchen kann auch durch combinirte Apposition und Resorption erklärt werden. Zwischen der Grösse und der gegenseitigen Entfernung der Knochenkörperchen einerseits und dem Alter des Thieres anderseits konnte S. keine constante Beziehung auffinden. Die einzige beständige Veränderung ist die, dass entsprechend der Grössenzunahme der Knochenbälkchen, die Anzahl der zwischen je zwei Gefässen gelegenen Knochenkörperchen zunimmt. Das Wachsthum der Knochensubstanz stellt sich S. so vor, dass Alles einmal Gebildete an der Stelle seiner ersten Ablagerung unverändert liegen bleibt; dass aber in der Gesammtmasse des Abgelagerten ein fortwährender Oberflächenwechsel stattfindet, indem entsprechend den durch interstitielles Wachsthum der Weichtheile bewirkten Lageveränderungen derselben auch die Knochensubstanz vollständig umgemodelt wird. Während also an der Innenfläche der Havers'schen Kanäle fortwährend Apposition und Resorption stattfindet zeigt die Architectur der Compacta, dass auch an der Innenfläche der Compacta gegen die Markhöhle eine Resorption ganzer Havers'ischer Kanalsysteme stattfindet. So geht die grosse Markhöhle des Humerus aus der Resorption der ursprünglichen innersten Compacta-Lamellen hervor und ist die Meyer'sche Architectur der Spongosa an vielen Stellen nichts weiter als der von der Resorption nicht betroffene und stehen gebliebene Rest der ursprünglichen Architectur der Compacta. Wenn keine Resorption einträte, würde die Form des periostalen Knochens auf dem Durchschnitt immer ein Dreieck bilden. Die Resorption stört diese Form, indem sie die Spitze dieses Dreiecks wegnimmt und ein Trapez erzeugt. An diesem kann es später wieder eine dickste Stelle geben. Ja die Resorption kann die Form der periostalen Rinde wieder zu einem Dreieck gestalten. Die dickste Stelle hiervon hat aber nichts mit der in der ersten Anlage begründeten dicksten Stelle zu thun. Loewe.

C. Emery, La terminazione del nervo ottico nella Retina dei Batracii Urodeli. Atti della Soc. Ital. di scienze naturali. XVIII. 1876. S.-A. 12 Stn. 8°. 1 Taf.

Im Anschluss an die histiologische Monographie von Landolt (Cbl. 1871, 56) über die Retina vom Frosch, Salamander und Triton hat E. eine Untersuchung der Retina der geschwänzten Batrachier unternommen, indem er sich wie Landolt wesentlich der Osmiumsäure bediente. — Die untersuchten drei Netzhäute von Triton, Salamandrina und Siredon axolotl sind im Ganzen nach demselben Princip gebaut, wie ein Vergleich der drei von E. neben einander abgebil-

deten Querschnitte ergiebt. Sie unterscheiden sich nur durch die grössere oder geringere Einfachheit ihres Baues und bilden gleichsam eine mit dem Axolotl beginnende und mit der Salamandrina endigende aufsteigende Reihe, indem die histiologischen Elementartheile kleiner und dafür zahlreicher und complicirter angeordnet werden. Am grössten sind die histiologischen Elemente des Axolotl, auch ist seine Retina die einfachste, während die Netzhaut von Salamandrina sich schon ganz an die complicirter gebaute Retina der schwanzlosen Batrachier anschliesst.

In Bezug auf die Endigung des N. opticus gelangt E. zu folgendem Resultate: die Opticusfasern treten zunächst in Continuität mit den „Körnern" und zwar sowohl mit denen der inneren, wie mit denen der äusseren Körnerschicht. Diese beiden Körnerschichten dürfen jedoch nach E. nicht mehr, wie bisher geschehen, als gleichwerthig angesehen werden, sondern es findet (wenigstens bei den geschwänzten Batrachiern) das eigenthümliche Verhältniss statt, dass die Elemente der beiden Schichten sich mit zwei verschiedenen Arten von Endorganen in Verbindung setzen. Die äusseren Körner stehen nach E. durch einen peripheren Fortsatz mit den Stäbchen und Zapfen in Verbindung. Dagegen entsenden die inneren Körner peripherische Fortsätze die in besonderen Organen endigen, welche zuerst von Landolt bei Salamandra und Triton beschrieben und „kolbenförmige Körper" genannt wurden. Diese Gebilde ragen aus dem Stützgewebe der *Zwischen*körnerschicht zwischen den Körnern des Stratum granulosum externum empor und endigen nahe der Limitans externa mit einer, mitunter auch zwei kolbenförmigen Anschwellungen. Durch Osmiumsäure werden sie sehr intensiv gefärbt. Die Kolben des Axolotl sind erheblich grösser als die von Triton; der Salamandrina scheinen die Kolben gänzlich zu fehlen. Weitere, namentlich vergleichend histiologische Studien werden die Bedeutung dieser von E. als Nervenorgane in Anspruch genommenen Gebilde aufzuklären haben.

Alle drei von E. untersuchten Arten zeigen deutliche besenförmige Körper in den Stäbchen, doch keine Oeltropfen in den Zapfen; es kommen bei allen einfache Zapfen und Doppelzapfen vor. Boll (Rom).

F. Cohn, Beiträge zur Biologie der Bacillen. F. Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen. II. S. 249.

Bei den Versuchen über die Urzeugung kleinster Organismen muss man die betreffenden Nährflüssigkeiten stets einer Behandlung unterwerfen, durch welche etwa vorhandene Keime getödtet werden — durch mikroskopische Untersuchungen ist eben die Abwesenheit von Keimen nicht zu constatiren. Das hauptsächlich dabei in Anwendung gebrachte desinficirende Agens war die Wärme und der Irrthum der Anhänger einer Abiogenesis lag immer darin, dass dieselben durch

eine mehr oder weniger kurze Erhitzung der Versuchsflüssigkeit auf 100° die Keime in denselben getödtet zu haben glaubten. Es ist allerdings richtig, dass in vielen Fällen ein solches kürzeres Kochen genügt, ja häufig sind schon weit niedrigere Temperaturen im Stande eine Vegetation von Bacterien u. dergl. unmöglich zu machen. Wegen der vielen speciellen Erfahrungen Cohn's und seiner Assistenten und Schüler sei auf das Original verwiesen. Hier möge nur daran erinnert werden, dass das Verfahren Pasteur's, die Weine vor der Entwicklung von Organismen der sauren, bittern und schleimigen Gährung zu bewahren, in einer Erhitzung derselben auf 50—60° besteht. In vielen andern Fällen aber genügte ein einfaches Kochen nicht. So fand Cohn selbst, dass bei Heuaufgüssen erst ein ein- bis zweistündiger Aufenthalt derselben in siedendem Wasser die Bacterienkeime tödte. Er stellte sich nun die Aufgabe zu erforschen, ob denn diese schwer durch Hitze zu tödtenden Organismen irgend etwas gemeinsames hätten, was ihre Widerstandsfähigkeit erklärte, — und diese Aufgabe ist ihm denn auch zu lösen gelungen.

Ungekochtes Heuinfus wird schon in kurzer Zeit trübe, und die Trübung bleibt bis zum Aufhören der Fäulniss bestehen. Die dunkelbraune Farbe derselben verschwindet, es tritt statt dieser eine hellgelbe Färbung auf. Bei mikroskopischer Untersuchung finden sich in einer solchen Flüssigkeit die verschiedenartigsten Organismen Micrococcen, Bacterium thermo, Ascococcus, Bacillen etc. etc.

Ganz anders verhält sich Heuinfus, welches zwar gekocht wurde, aber nicht lange genug, um eine spontane Bacterienentwicklung unmöglich zu machen, also etwa 5—15 Minuten. Da entsteht nur eine einzige Art von Microorganismen: Bacillen mit ihren Entwicklungsformen. Diese Bacillen (fadenförmige Bacterien) sind theils beweglich theils unbeweglich. Sie gleichen in ihrem Aussehen durchaus den in ihren Wirkungen doch so unendlich verschiedenen Milzbrandstäbchen und auch ihre Entwicklungsformen (Leptothrixfäden mit rundlicher Sporenbildung, Verschwinden der Fäden, Freiwerden der Sporen) stimmen so genau mit den letzteren überein, dass Cohn seine Abbildungen mit den der Milzbrandbacillen betreffenden von Koch einfach combiniren konnte. Wir verweisen daher auf die Beschreibung in dem Referate über die Arbeit Koch's*). An Milzbrandbacillen fehlt nur das bewegliche Stadium. Auch bei Heuinfusen erfolgt wie bei den Milzbrandbacillen die Sporenbildung nur bei reichlichem Luftzutritt, im andern Falle kommt es höchstens zu einer kümmerlichen Entwicklung derselben.

Die Heuinfuse, in denen eine alleinige Entwicklung der Bacillen und ihrer Abkömmlinge stattfindet unterscheiden sich übrigens auch mikroskopisch von denen, die (z. B. ohne vorher gekocht zu sein)

*) Das Referat erscheint in einer der nächsten Nummern. D. Red.

auch die gewöhnlichen Fäulnissbacterien zur Ausbildung kommen lassen. Ganz besonders charakteristisch ist dabei die Bildung von Flocken in der sonst klaren Flüssigkeit und das Zusammentreten derselben zu derben Häuten an der Oberfläche — wo eben die Sporenbildung erfolgt. Hervorgehoben muss auch noch werden, dass nur eine vorübergehende Trübung eintritt, ja dass die Flüssigkeit selbst bei lebhafter Bacillenentwicklung ganz (wie in den ersten 2 Tagen) klar sein kann. Hierdurch ist in den ersten beiden Tagen die Flüssigkeit anscheinend intact gewissermaassen dem Incubationsstadium bei Infectionskrankheiten analog, dem Akmestadium dieser letzteren stellt Cohn die Bildung der Flocken und Häute an die Seite.

Der Process hat ein Ende wenn die Sporen als gallertiger Absatz zu Boden sinken. Dann ist die Mutterflüssigkeit gegen diese immun, während minimale Mengen der Sporen in eine neue durch langes Kochen sterile Flüssigkeit gebracht, eine lebhafte Bacillenentwicklung anregen (auch hier weist Cohn auf die analogen Verhältnisse bei Infectionskrankheiten hin). Durch das Kochen haben aber die Infuse nicht etwa die Fähigkeit zu der Erzeugung der gewöhnlichen Fäulnissorganismen verloren — eine ganz geringe Menge lebender Fäulnisskeime genügt um auch diese in der gewöhnlichen Weise sich vermehren zu lassen — es sind eben nur die Keime der letzteren getödtet.

Eine eigentliche Fäulniss machen die Bacillen selbst nicht, *Fermentwirkungen* (mit beträchtlicher Gasbildung) entstehen nur, *wenn* jene bei mangelhaftem Luftzutritt ihre natürliche Entwicklung zu Sporen nicht vollenden können. Cohn fand nun ferner, dass in allen bisher bekannten Fällen, in denen Keime die Siedhitze lange überstanden, es immer 1—2 Bacillen waren, um die es sich handelte. Da nun ferner die Bacillen vor den andern Bacterienformen nur die Erzeugung von Sporen voraus haben, so nimmt er an, dass es eben diese Sporen sind, die eine so ausserordentliche Widerstandsfähigkeit gegen Hitze besitzen. Die Fehlschlüsse der Anhänger der Urzeugung waren also dadurch bedingt, dass sie alles was „Bacterien" war, als in jeder Beziehung identisch betrachteten, während doch in den biologischen Verhältnissen derselben die beträchtlichsten Verschiedenheiten obwalten, deren eine hier wiederum von Cohn aufgedeckt ist.

Weigert (Breslau).

E. Pflüger, Ueber den Einfluss der Athemmechanik auf den Stoffwechsel. Pflüger's Arch. XIV. S. 1—38.

Ueber die Frage, ob willkürliche Aenderungen der Athmung Einfluss haben auf den Stoffwechsel, liegen ausführliche Untersuchungen aus dem Bonner physiologischen Institut vor, die von P. selbst durch eine kritische Untersuchung der bisherigen Angaben eingeleitet sind.

Lavoisier und Seguin haben bereits erkannt, dass die Menge

des vom Thiere verbrauchten Sauerstoffs nicht wächst, wenn man die Thiere in ein sauerstoffreiches Gasgemenge bringt, dass die Sauerstoffaufnahme vielmehr von dem Sauerstoffgehalt der umgebenden Luft ganz unabhängig ist. Genauer festgestellt wurde die Thatsache von Regnault und Reiset. Dohmen zeigte in einer unter P. ausgeführten Arbeit, dass ein Thier in reinem Sauerstoff nur um ein Geringes schwächer athmet, wie in atmosphärischer Luft; man kann demnach als festgestellt ansehen, dass die Intensität der inneren Verbrennung im Thierkörper bei Sauerstoffathmung dieselbe bleibt. — Nachdem Lothar Meyer entdeckt hatte, dass der Sauerstoff im Blut chemisch gebunden sei, schien die Erklärung für diese Unabhängigkeit der Oxydationsenergie von dem Partiardruck des Sauerstoffs eine sehr einfache zu sein: wenn das Arterienblut immer mit gleichem Sauerstoffgehalt den Organen zugeführt wird, so muss auch die Oxydation ceteris paribus unverändert bleiben. Allein das arterielle Blut ist nicht vollständig mit Sauerstoff gesättigt, man kann aber annehmen, dass dies beim Athmen im Sauerstoff der Fall ist und doch steigt die Oxydation nicht. Aus dieser Thatsache folgt indessen andererseits nicht ohne Weiteres, dass die Oxydation unabhängig ist von den Partiardruck des Sauerstoffs in den Geweben, denn es lag noch die Möglichkeit vor, dass das venöse Blut wegen Verlangsamung des Blutstromes (in den Apnoeversuchen) venöser war, wie vorher. Beweisend sind die Versuche, bei denen während der Apnoe die Venen hellrothes Blut enthalten; unter diesen Verhältnissen ist sicher die Sauerstoffspannung in den Geweben vergrössert; derartige Versuche sind von Finkler und Oestmann angestellt. P. selbst hat schon früher eine Reihe von Versuchen ausgeführt aber bisher nicht mitgetheilt, bei denen die Sauerstoffverbrennung und die Kohlensäurebildung in regelmässig abwechselnden Perioden von Apnoe und gewöhnlicher Athmung bestimmt wurden, die Kaninchen athmeten durch eine Trachealkanüle aus einem mit Sauerstoff gefüllten graduirten Spirometer. Die Exspirationsluft ging durch Kalilauge, welche die Kohlensäure absorbirte. Durch Auf- und Niederdrücken des Sauerstoffbehälters wurden die Thiere in wenigen Secunden apnoisch. Im Mittel aus einer grossen Anzahl von Versuchen ergab sich für 15 Minuten Versuchszeit die Sauerstoffaufnahme zu

	Normales Athmen	Apnoe
Serie I	201,66 Cc.	203,88 Cc.
Serie II	203,21 Cc.	210,47 Cc.

Die Sauerstoffaufnahme ist also bei energischer Lüftung nicht grösser, wie bei gewöhnlichem Athmen. Für die CO_2 ergab sich

	Normales Athmen	Apnoe
Serie I	140,5	200,83
Serie II	144,89	210,01

Die ausgeschiedenen CO_2-Mengen stehen bei normalen Athmen und Apnoe im Verhältniss von 2 : 3. Die CO_2-Vermehrung ist durch die energische Ventilation in der Lunge zu erklären, welche natürlich die Diffusion begünstigt.

Die bisherigen Experimentatoren haben sich zur Entscheidung der Frage mit der Bestimmung der Kohlensäure in der Exspirationsluft begnügt. Der Schluss, dass eine Vermehrung der Kohlensäureausscheidung in einer bestimmten Zeiteinheit von einer vermehrten Bildung abhängig ist, lässt sich indessen nur mit grosser Vorsicht annehmen. Eine stärkere Ventilation der Lunge muss nothwendig wegen der Begünstigung der Diffusionsverhältnisse eine stärkere Abgabe fertig gebildeter Kohlensäure zur Folge haben. Beim Sinken des Kohlensäuregehaltes der Luft in den Alveolen zersetzen sich lockere Verbindungen der Kohlensäure, welche unter den gewöhnlichen Verhältnissen zusammenhalten. Dazu kommt die wechselnde Säurebildung in den Organen, welche die Menge der locker gebundenen CO_2 bald verkleinert, bald vergrössert. Die Sauerstoffabsorption ist ein viel zuverlässigeres Mittel zur Beurtheilung der Energie des Stoffwechsels: die Absorption des Sauerstoffs durch Flüssigkeit ist nur gering und es giebt nur eine Substanz im Organismus, welche Sauerstoff locker bindet (das Haemoglobin), wir kennen die Menge dieser Substanz, sowie die Gesetze und Bedingungen ihrer Sättigung mit Sauerstoff, während alle diese Fragen für die Kohlensäure der festen Unterlagen zur Beurtheilung entbehren. P. giebt sodann eine ausführliche Kritik der bisher über die vorliegende Frage ausgeführten Untersuchungen, die nur in ihren Hauptzügen wiedergegeben werden kann. Es liegen Untersuchungen vor von VOIT und LOSSEN und von E. BERG, unter VOGEL's Leitung ausgeführt. VOIT und LOSSEN kommen zu dem Gesetz, dass bei Steigerung der Respirations-Frequenz ohne besondere Rücksichtnahme auf die Tiefe der Inspiration die absolute Menge der producirten Kohlensäure abnimmt. P. weist dagegen aus den Versuchsprotokollen von VOIT und LOSSEN nach, dass die innerhalb 15 Minuten an verschiedenen Tagen bei demselben Athemtypus ausgeathmeten Kohlensäuremengen unter Umständen mehr von einander differiren, nämlich um 1,57 Grm., als diejenigen Werthe, welche bei 5 Athemzügen in die Minute einerseits und 60 Athemzügen andererseits erhalten wurden. P. wirft den Vff. ferner vor, dass auf die unter ganz normalen Verhältnissen vorkommenden Schwankungen der Kohlensäureausscheidung nicht Rücksicht genommen, auch der Einfluss der bei Aenderung des Athemtypus concurrirenden Muskelbewegungen, sowie die Temperatur der Umgebung nicht beachtet sind. P. führt die Differenzen auf diese complicirenden Nebenumstände zurück und ist der Ansicht, dass die Versuche vielleicht ein anderes Resultat gegeben hätten, wenn LOSSEN auf Perioden frequenter Athmung nur solche langsamen Athems hätte

folgen lassen. P. erklärt es fernerhin für unzulässig, aus der angeblich verminderten Kohlensäureabgabe bei vermehrte Frequenz auf eine verminderte Kohlensäurebildung zu schliessen (vergl. hierüber das Original). — Lossen findet ferner, dass die Kohlensäuremenge zunimmt, wenn bei wachsender Frequenz die normale Athemtiefe beibehalten wird. Auch diesen Versuchen hält P. entgegen, dass die erhaltenen Differenzen viel zu geringfügig sind und der Fehlergrenze zu nahe liegen, um etwas zu beweisen. Der einzige Schluss, den Lossen aus seinen Versuchen hätte machen können, wäre nach Vf. der gewesen: die Athemmechanik hat keinen Einfluss auf die Oxydation. — Zu dem genau entgegengesetzten Resultat ist Berg gekommen: bei ihm nahm die CO_2-Ausscheidung bei grösserer Athemfrequenz zu. Combinirt man die Mittelzahlen von Lossen und Berg, so erhält man ausgeschiedene CO_2 in Grm. (in 15 Minuten) bei 5 Athemzügen in der Minute 7,836, bei 60 Athemzüge 7,868. P. schliesst die Abhandlung: Die Athemmechanik hat keinen Einfluss auf die Grösse des Gesammtstoffwechsels. E. Salkowski.

A. Fränkel, Ueber den Einfluss der verminderten Sauerstoffzufuhr zu den Geweben auf den Eiweisszerfall im Organismus. Virchow's Arch. LXVIII. S. 1. (Vgl. Cbl. 1875, 739).

Ausgehend von der Frage nach den Ursachen des vermehrten Zerfalles von Körpereiweiss beim Fieber, untersucht Vf. zunächst von welchen Momenten die vermehrte Harnstoffausscheidung bei den acuten Vergiftungen abhängt. I. Die Wirkung der acuten Phosphorvergiftung auf den Stoffwechsel. — Nach den Untersuchungen von Storch und Bauer äussern sich die Wirkungen des Phosphors bei Thieren hauptsächlich in 3 Richtungen. Er bewirkt: 1) eine Vermehrung des Eiweisszerfalls die sich in einer Steigerung der Harnstoffausscheidung bis auf das 3fache ausdrückt, 2) eine ausgebildete fettige Degeneration in den drüsigen Organen, dem Herzen und der gesammten Körpermusculatur, 3) eine starke Verminderung der Sauerstoffaufnahme und CO_2-Abgabe. Im Einklang damit steht das von Schultzen entdeckte Vorkommen von Fleischmilchsäure, einer leicht oxydirbaren Substanz, im Harn. Es handelt sich also bei der Wirkung des Phosphors um einen gesteigerten Zerfall von Eiweiss und eine Verminderung der Sauerstoffzufuhr zu den Geweben. Unter dem Einfluss beider Factoren bildet sich jenes Missverhältniss zwischen Zersetzung und Verbrennung des Zersetzungsproducts aus, welches in der fettigen Degeneration einen eclatanten Ausdruck findet. Gegenüber den bisherigen ungenügen den Erklärungen der Wirkung des Phosphors, drängte sich dem Vf. die Vermuthung auf, dass vermehrter Eiweisszerfall und verminderte Sauerstoffzufuhr zu den Geweben in einem Causalnexus zu einander stehen können. Sie wird

dadurch gestützt, dass sich auch bei den andern pathologischen Processen, die mit einer Vermehrung des Eiweisszerfalles verbunden sind, Bedingungen nachweisen lassen, durch welche die Zufuhr von Sauerstoff zu den Geweben eine Beschränkung erleidet. Experimentell lässt sich eine Beschränkung der Sauerstoffzufuhr erreichen: 1) durch Behinderung des Lungengaswechsels, 2) durch Einführung von Substanzen, welche die Function der Blutkörperchen stören, sie selbst jedoch intact lassen, 3) durch Blutentziehungen.

II. Die Wirkungen des behinderten Lungengaswechsels auf den Eiweisszerfall. — Die Versuche wurden an Hunden von 20 bis 25 Kilo Gewicht ausgeführt, die sich entweder im Hungerzustand befanden oder im N-Gleichgewicht und zwar ausschliesslich an weiblichen Hunden, welche in aufrechter Stellung (ohne vorgängige Operation) katheterisirt wurden. Die Blase wurde meistens noch ausgespült. Die genaue Abgrenzung der Perioden, sowie die Möglichkeit, den Harn jeder Zeit entleeren zu können, sind unzweifelhafte Vortheile dieser Methode. — Die Harnstoffbestimmungen geschahen meistens nach Liebig, häufig ausserdem noch nach Seegen und Bunsen. Um die Luft in gewünschtem Grade von den Lungen abzuschliessen, legte Vf. Trachialfisteln an, in welche zum Zweck des Experimentes die Trendelenburg'sche Tamponkanüle eingeführt wurde. Dieselbe stand mit einen Gummischlauch in Verbindung, der beliebig verengt werden konnte. Es wurden im Ganzen 6 Versuchsreihen angestellt, *3 im N-G*leichgewicht; 3 im Hungerzustand, zu denen 3 Hunde dienten. Bei den Hungerversuchen wurden mit Fortlassung der früheren Tage folgende Zahlen für die Harnstoffausscheidung in 24 Stunden erhalten: Versuch I. 10,28—9,08—9,8—**13,83**—**16,92**—12,52 11,04—11,2. Versuch II. 10,25—11,42—**21,17**—**18,59**—13,40—13,31. Versuch III. 6,29—6,08—**8,52**—6,46—6,95—**12,89**—14,89—10,64. In allen Versuchen zeigte sich also eine sehr erhebliche Vermehrung der Harnstoffausscheidung nicht nur am Versuchstage selbst, sondern auch an den folgenden Tagen, bei Versuch II bis auf das 3fache der früheren Menge. Die Zahlen für die Versuche im N-Gleichgewicht sind natürlich nicht so schlagend, weil die Zunahme bei der höheren $\overset{+}{U}$r-Ausscheidung relativ eine geringere sein muss; sie ist freilich auch absolut geringer; über die Gründe dieser Erscheinung vgl. das Original. Die lange Dauer der vermehrten Harnstoffausscheidung über die Versuchstage hinaus erklärt sich durch den Einfluss des Eingriffes auf das ganze Gefässsystem, die Verengerung der kleinsten Arterien und die Stauung im Venensystem, welche wahrscheinlich das Epithel der Harnkanälchen in seinen Ernährungsverhältnissen so schädigt, dass sie den Harnstoff nicht auszuscheiden vermögen.

III. Ueber den Einfluss der Kohlenoxydgasvergiftung auf den N-Umsatz. — Die Hunde athmeten Luft mit $^1/_2$—5 pCt.

Kohlenoxyd mit Hülfe einer gut schliessenden Schnauzenkappe. Die Einathmung wurde so lange fortgesetzt, bis der Puls sich verlangsamte; gleichzeitig damit oder unmittelbar nachher erlosch oft die Sensibilität der Conjunctiva. Wenn die Einathmung bei diesem Punkt unterbrochen wurde, erholten sich die Thiere in einer halben, höchstens einer Stunde wieder so weit, dass sie aufs neue Kohlenoxyd erhalten konnten. Die Versuche konnten nur bei N-Gleichgewicht angestellt werden; es werden im Ganzen 3 Versuchsreihen mitgetheilt von denen die 3. als Beispiel angeführt werden mag. Harnstoffausscheidung: 27,70—27,72—28,9—28,78—**30,32** (Kohlenoxyd geathmet). **37,61—30,69.** In allen Versuchen gieht sich also eine ansehnliche Steigerung der Harnstoffausscheidung zu erkennen. — Die Thatsache, dass unter dem Einfluss des Kohlenoxyd ein vermehrter Zerfall von Eiweiss stattfindet ist bereits von Naunyn constatirt, jedoch von einem ganz andern Gesichtspunkt aus. Eine Ausscheidung von Zucker im Harn konnte in keinem Falle nachgewiesen werden. Abnorme stickstoffhaltige Körper, wie Leucin, Tyrosin neben Harnstoff konnten auch nicht nachgewiesen werden. Die Uebereinstimmung zwischen der Liebig-schen resp. Seegen'sche und Bunsen'schen Bestimmung des Harnstoffs spricht auch entschieden gegen diese Annahme.

IV. Die Aenderungen des Stoffwechsels im Gefolge von Blutentziehungen. — Bauer hat im Voit'schen Laboratorium festgestellt, dass nach Blutentziehungen der Zerfall des Körpereiweiss erheblich ansteigt, die Aufnahme von Sauerstoff und Bildung von Kohlensäure dagegen abnimmt. Bauer und Voit leiten das Ansteigen der N-Ausscheidung von Gleichgewichtsstörungen ab, in Folge deren Organeiweiss zu circulirenden werde. Vf. wendet gegen diese Erklärung u. A. ein, dass der von V. und B. supponirte Gleichgewichtszustand der Organe, vermöge deren es unmöglich sei, den Ernährungszustand eines Organs zu ändern, ohne alle Organe zu beeinflussen, nicht besteht. Das geht namentlich aus der Thatsache hervor, dass die Vermehrung der Blutmasse durch Transfusion keine Steigerung der N-Ausscheidung zur Folge hat, was der Fall sein müsste, wenn die Bauer'sche Erklärung richtig wäre, denn auch in diesem Fall wird das Gleichgewicht zwischen den Geweben gestört. Die Ursache der Steigerung des Eiweisszerfalles ist vielmehr keine andere, wie in den bisher betrachteten Fällen; nämlich die Verminderung der Sauerstoffzufuhr zu den Geweben in Folge der Verminderung der Sauerstoffträger. Für die Thatsache selbst nun, dass die Verminderung der Sauerstoffzufuhr eine Vermehrung des Eiweisszerfalles bewirkt, hat Traube die Erklärung aufgestellt, dass der Organismus nur solches Eiweiss zersetzt, welches entweder mit der Nahrung zugeführt wird oder im Organismus abstirbt. Traube stützt sich für diese Annahme darauf, dass 1) jede Vermehrung der Eiweisszufuhr auch eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung zur Folge hat und

dass 2) die mechanische Arbeit, bei der grosse Mengen Sauerstoff verbraucht werden ohne Einfluss ist auf die Zersetzung von Körpereiweiss, die Harnstoffausscheidung nicht steigert. Die geringe Harnstoffausscheidung im Hunger beruht auf dem Absterben von organisirtem Eiweiss, dem alle zelligen Gebilde in grösserem oder geringerem Umfange unterliegen. Dieses Absterben wird gesteigert durch eine ungenügende Zufuhr von Sauerstoff, ebenso wie localer Mangel an Sauerstoff in Folge von Wegfall der Blutzufuhr locale necrotische Processe zur Folge hat. Nach diesen Anschauungen ergiebt sich auch, dass die Vermehrung der Blutmasse durch Transfusion auf die Harnstoffausscheidung keinen Einfluss haben kann, wie die Versuche von Forster und Tschieriew in der That gezeigt haben. Die Frage, worauf die Verschiedenheit in dem Verhalten des lebenden und todten Eiweiss gegenüber den zersetzenden Einflüssen des Körpers beruht, ist bisher noch nicht zu beantworten. Vf. ist indessen der Ansicht, dass es sich hiebei in letzter Instanz um Differenzen in der chemischen Constitution des Eiweiss handeln müsse.

V. Folgerungen aus dem Vorstehenden in Bezug auf die Pathologie des Stoffwechsels. — Vf. betrachtet von den neu gewonnenen Gesichtspunkten aus: 1) die Verhältnisse des Fiebers. Zur Erklärung der vermehrten Harnstoffausscheidung bei demselben kommen mehrere Momente in Betracht, zunächst die Steigerung der Körpertemperatur, welche erwiesenermaassen eine vermehrte Ür-Ausscheidung zur Folge hat, die Vf. von dem Absterben von Eiweiss im Gefolge der Temperaturerhöhung ableitet. Neben der Steigerung der Körpertemperatur bestehen im Fieber Verhältnisse, welche die Zufuhr von Sauerstoff zu den Geweben beschränken: 1) die mit der Temperatur abnehmende Fähigkeit des Haemoglobins Sauerstoff in den Lungen aufzunehmen; 2) das Zugrundegehen von rothen Blutkörperchen, das sich in der Vermehrung des Harnfarbstoffs ausspricht; 3) die Contraction der kleineren Gefässe. Weniger durchsichtig sind die Bedingungen für den vermehrten Eiweisszerfall bei den acuten Vergiftungen. Bei der Wirkung des Phosphors handelt es sich nicht allein um verminderte Sauerstoffzufuhr, sondern ausserdem auch um eine directe Wirkung des Giftes auf die lebende Körpersubstanz selbst, durch welche ein partielles Absterben herbeigeführt wird. Auch für den Diabetes würde die von Pettenkoer und Voit nachgewiesene Verminderung der Sauerstoffaufnahme eine Erklärung für den abnormen Untergang lebender Körpersubstanz abgeben. Das Absterben lebender Gewebe findet seinen anatomischen Ausdruck in einer Reihe bekannter pathologischer Processe. Es gehört hieher die sog. parenchymatöse Degeneration drüsiger Organe. Dass die fettige Degeneration sehr häufig bei mangelnder arterieller Blutzufuhr zu Stande kommt, ist schon lange bekannt. Hier vollzieht sich local derselbe

Vorgang, welcher sich nach acuten Blutverlusten u. s. w. über die gesammte Körpergewebe ausbreitet. Die Gewebe sterben ab wegen ungenügender Sauerstoffzufuhr und das aus der Spaltung des Eiweiss resultirende Fett bleibt liegen, während der N-haltige Antheil in Form von Harnstoff ausgeschieden wird. In dieselbe Reihe gehört auch die ZENKER'sche wachsartige Degeneration der Muskeln, die sich, wie COHNHEIM gezeigt hat, durch Absperrung der Blutzufuhr hervorbringen lässt. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es auch leicht erklärlich, dass diejenigen Organe am häufigsten fettige Degeneration zeigen, welche auf eine grosse Sauerstoffzufuhr angewiesen sind, so namentlich das Herz und die grossen drüsigen Organe, weniger die Körpermuskeln. In Uebereinstimmung damit stehen die Unterschiede, die COHNHEIM und LITTEN als Folgen der Unterbindung der Gefässe für die verschiedenen Organe resp. Körpertheile gefunden haben.

E. Salkowski.

A. Kossuchin, Zur Lehre von dem embolischen Infarcte. VIRCHOW's Arch. LXVII. S. 449.

Gegenüber der älteren Anschauung, dass bei der Bildung der embolischen Infarcte der collateralen Fluxion und der dadurch bedingten Erhöhung des Seitendrucks eine Bedeutung zukomme, hat COHNHEIM (Cbl. 1872, 294) den Hauptnachdruck auf die durch rückläufigen Strom in den Venen entstehende Anschoppung gelegt. Vf. machte zur Prüfung dieser Behauptung experimentelle Untersuchungen an der Lunge curarisirter Frösche (R. tempor.), indem er, um die Versuchsbedingungen besser in der Hand zu haben, sich vorzugsweise der Unterbindung einzelner grösserer oder kleinerer Arterienstämmchen bediente. Er kam dabei ähnlich wie ZIELONKO (Cbl. 1873, 936) zu dem Resultate, dass allerdings die collaterale Fluxion von grösster Wichtigkeit bei der Infarctbildung sei. — Im Einzelnen ergaben die Untersuchungen: 1) Die Verstopfung (durch einen indifferenten Embolus oder Unterbindung) von Arterien, die hinter der Verstopfungsstelle solche Anastomosen haben, welche ausreichen, um die normale Circulation im Gebiete der obturirten Arterien zu unterhalten, bleibt ohne Folgen. 2) Die Verstopfung von Arterien, deren Anastomosen nicht ausreichen, um die normale Circulation im Bezirke der verstopften Arterie zu unterhalten, kann eine mehr oder weniger dauerhafte Verlangsamung der Circulation und eine durch den geringeren Blutdruck ermöglichte venöse Stauung im genannten Gebiete herbeiführen. Man bemerkt schon in diesen Fällen deutliche Zeichen von collateraler Fluxion, welche einen sehr hohen Grad erreicht bei 3) der Verstopfung von Endarterien. Hier sieht man nämlich in den unmittelbar vor der Verstopfungsstelle entspringenden Aesten der obturirten Arterie eine Beschleunigung der Blutbewegung,

welche sich auf die entsprechenden Capillaren und Venen verbreitet; die Capillaren auf der Grenze gegen das embolisirte Gebiet zeigen Erweiterung und Injection mit pulsirender (mit der Herzbewegung isochroner Hin- und Her-) Bewegung des Blutes; dabei ödematöse Schwellung der Gewebe in Folge vermehrter Transsudation und endlich Diapedesis rother Blutkörperchen, welche die Bildung punktförmiger Haemorrhagien nach sich zieht. In dem embolischen Bezirke selbst zeigt sich zunächst eine Ischaemie und Verengerung der Gefässe sowie vollständige Aufhebung der Circulation; darauf ein allmähliches Vordringen des Blutes aus den durch die collaterale Fluxion erweiterten Capillaren in die an das Gebiet der freien Blutcirculation anstossenden Capillaren, welches die Bildung von Blutungen per Diapedesin zur Folge hat. Diese Blutungen hängen nicht nur von Veränderungen in Folge der Circulationsunterbrechung (COHNHEIM), sondern auch von der Erhöhung des Seitendrucks in dem an die collaterale Fluxion angrenzenden Bezirk ab, da sie schon 4—6 Stunden nach der Verschliessung beginnen, wo eine erhebliche Veränderung der Wandung auch nach den COHNHEIM'schen Versuchen noch nicht anzunehmen ist. Durch das von den Capillaren aus in den embolisirten Bezirk eindringende Blut wird in einigen, unterhalb der Verstopfungsstelle des Stammes abgehenden Zweigen der obturirten Arterie eine rückläufige Blutbewegung bedingt und da zu gleicher Zeit in Folge der Druckerniedrigung im embolisirten Gebiete auch in den zugehörigen Venen von der Stelle an, wo sie mit jenen der freien Blutcirculation in Verbidung stehen, eine rückläufige Blutbewegung statt hat (welche Vf. jedoch unter keinen Bedingungen bis zu den Capillaren verfolgen konnte), so wird die Ischaemie binnen 2—3 Tagen successive durch eine Hyperaemie mit Erweiterung aller Gefässe und absoluter Stase ersetzt: die sog. Anschoppung. Parallel mit diesen Ereignissen entwickeln sich im embolisirten Bezirk, der Circulationsunterbrechung zur Folge, auch Necrosevorgänge, als deren Wirkung auf die Gefässwandungen am 3.—4. Tage auch noch diffuse Haemorrhagien erscheinen. Dies sind die Vorgänge bei Verstopfung grösserer Endarterien, bei sehr kleinen genügt die durch die collaterale Fluxion von Seiten der Capillaren in den embolisirten Bezirk eintretende Blutmasse, um die Blutcirculation zu erhalten, so dass nur eine Verzögerung des Blutstromes, aber weder Infarcirung noch Necrose entsteht.

Um speciell nachzuweisen, dass ein rückläufiger Venenstrom durchaus nicht nöthig ist, um Infarcirung und Necrose zu erzeugen, unterband Vf. nicht bloss den Stamm der Endarterie sondern auch alle Venenabflüsse und es zeigte sich, dass trotzdem alle oben geschilderten Veränderungen eintraten, obgleich die Anschoppung sich langsamer ausbildete und nicht den hohen Grad erreichte, wie bei der Betheiligung des rückläufigen Venenstroms. — Weiterhin stellte

der Vf. noch besondere Experimente an, um den Einfluss zeitweiser Absperrung des Blutzuflusses auf die Gefässwandungen zu untersuchen. Es ergab sich, dass nach Oeffnung der Ligatur nach 6 bis 12—24 Stunden der Kreislauf sich alsbald wieder herstellte, ohne dass irgendwo Diapedesis auftrat, dass nach 48—60 Stunden zwar zahlreiche Kreislaufsstörungen sowie Diapedesis auftraten, dass erstere aber zum Theil die Folge mechanischer Störungen durch die Operation (Verengerung der Arterie an der Ligaturstelle, Bildung von kleinen weissen Thromben daselbst [s. Zahn, Cbl. 1875, 203], welche wieder zersprengt und als Emboli in die Capillaren getrieben wurden), letztere dagegen nur in der Umgebung solcher Stellen auftraten, wo völlige Stase herrschte, wo somit die Bedingungen zur Erhöhung des Seitendrucks vorhanden waren. Daraus schliesst der Vf., dass die Aufhebung der Circulation zwar nicht ohne Einfluss auf den Bestand der Gefässwandungen bleibt, dass dieselbe aber an sich, ohne die Betheiligung eines relativ erhöhten Seitendruckes, ein Auftreten rother Blutkörperchen per Diapedesin nicht erzeugt.

Ausser an der Zunge hat Vf. auf die Empfehlung anderer Autoren auch die Lunge des Frosches zu ähnlichen Experimenten benutzt. Dabei hat sich gezeigt, dass durch die Operation an sich solche Störungen im Kreislaufe entstehen, dass dieses Organ sich gar nicht zu genannfen Beobachtungen eignet. Immerhin konnte festgestellt werden, dass in der Froschlunge die Circulation im Gebiete der verstopften Arterie, der völligen Abwesenheit von Anastomosen ungeachtet, sehr leicht durch collaterale Bahnen hergestellt wird, wobei das breite und kurze Capillarennetz die Anastomosen zwischen einzelnen Zweigen der Lungenarterie völlig ersetzt (s. Cbl. 1876, 174). Orth.

M. Adae, Untersuchungen über die Temperatur peripherischer Körpertheile. Diss. Tübingen 1876. **Couty, Note sur la température des parties périphériques dans les maladies fébriles.** Gaz. méd. 1876. No. 43 u. 44.

A. hat auf Anregung des Prof. Liebermeister vergleichende Bestimmungen über die Temperatur verschiedener Körperstellen angestellt. Bei Unterbrechung des arteriellen Stromlaufs in einem Arm durch Compression auf die Brachialis sank die in der geschlossenen Hohlhand derselben Seite gemessene Temperatur um 2° C. und darüber, ebenso wenn durch eine Aderlassbinde eine Venenstauung verursacht werde. In 3 Fällen von Hemiplegie zeigte die Achselgrube der gelähmten 0,1—0,2° C. mehr als die andere, ähnlich verhielten sich die Temperaturen der beiden Handrücken. (Diese wurden dadurch bestimmt, dass das Thermometer erst bis einige Grad über die zu erwartende Temperatur erwärmt, dann in der Luft etwas abgekühlt und im passend scheinenden Moment an

den Handrücken angelegt und das nachfolgende Steigen oder Sinken des Quecksilbers beobachtet wurde. Durch öftere Wiederholung dieses Versuchs wurden die Grenzwerthe ermittelt). Körperliche Anstrengung bewirkte ein Sinken der Temperatur bis um 1,75° der geschlossenen Hohlhand, während die Temperatur in der entsprechenden Achsel um 0,1—0,5° stieg; nur wenn die Anstrengung sehr lange fortgesetzt wurde, stieg nachher auch die Temperatur in der Hohlhand. Auch beim Fahren und Schaukeln sank die Temperatur der Hohlhand und stieg, jedoch nicht so regelmässig, die Temp. der Achsel. Nach dem Genuss von Wein (14—19,5°) sank meistens die Temp. der Hohlhand, während sie in der Achsel ein wechselndes Verhalten zeigte, ebenso in einem Versuch mit Bier (von 18°).

C. hat in einer grossen Zahl fieberhafter Krankheiten, Typhus, Masern, Scharlach, Intermittens, Tuberculose, Pleuritis, Pneumonie, Erysipel, Rheumatismus, die Temperatur der Achsel und der geschlossenen Hohlhand verglichen und während der ganzen Fieberzeit die Hohlhandtemperatur stets gleich der Achseltemperatur oder um 0,1—0,6° C. niedriger befunden. In gewissen Tagen und zwar in gewissen Krankheitstypen („types morbides", wozu Vf. Intermittens, Pneumonie, Erysipel und namentlich Rheumatismus zählt) schien sogar die Handtemp. um einige Zehntel diejenige der Achsel zu übertreffen. Auch die Temp. der Fusssohle wurde einige Mal gemessen (wie? ist nicht angegeben Ref.); sie war stets niedriger als *die der Hohl*hand und erreichte niemals vollständig die der Achsel; sie war gewöhnlich zwischen 34 und 38°, ein Mal 39,2°. Da sie normal viel tiefer als die Achsel- und Hohlhandtemperatur ist, so beweisen jene Zahlen nach C. dass die fieberhafte Temperaturerhöhung im Fuss viel grösser als in der Achsel und mindestens so gross, als in der Hohlhand ist und dass überhaupt die Temperatur der peripherischen Theile im Fieber mehr zunimmt, als die im Inneren und sie sich beständig auszugleichen streben.

Häufig, bei Pleuritis und Pneumonie, sah C. die Handtemperatur vor oder zugleich mit der Achseltemperatur fallen, in anderen Fällen, bei Rheumatismus dagegen viel später (8—14 Tage) nach ihr, so dass sie beide nahezu gleich waren. Senator.

L. Landois, Graphische Untersuchungen über den Herzschlag im normalen und krankhaften Zustande. Berlin 1876. gr. 8°. 93 Stn.

I. Physiologie und Pathologie der kardiopneumatischen Bewegung und die kardiopneumatische Curve. L. nennt „kardiopneumatische Bewegung" jene Bewegung, in welche die in den Respirationsräumen sich befindenden Gasmassen durch die rhythmische, vom Herzen ausgehende, Motion versetzt werden. Diese Bewegungen

der Lungenluft weist er am curarisirten Hunde mit der empfindlichen Gasflamme nach. Je nach der Energie der Herzthätigkeit unterscheidet er drei Stadien: Im ersten Stadium zeigt sich, isochron mit dem ersten Herztone, ein jähes Emporschiessen der Stichflamme, dann senkt sie sich schnell abwärts und erhält endlich, isochron mit dem zweiten Tone, einen schwächeren, sich aus zwei Stössen zusammensetzenden, vergrössernden Anstoss, worauf sie allmählich zur alten Höhe ansteigt. Die Erklärung dafür ergiebt sich aus den normalen Circulationsverhältnissen innerhalb des Thorax: Im ersten Zeitmomente der Systole nämlich pumpt das linke Herz Blut in die Aorta; dasselbe hat aber, ehe es den Thorax verlässt, erst noch eine Strecke Weges durch die grossen Arterien zurückzulegen; während dessen strömt aber schon venöses Blut durch die Hohladern ein; in Folge dessen Vermehrung des Blut-, Verminderung des Luftgehaltes im Thorax — was einer Exspirationsbewegung entspricht. In der nun folgenden kurzen Zeit bis zum Schlusse der Semilunarklappen verlässt mehr arterielles Blut den Thorax, als venöses einströmt: leichte Inspirationsbewegung. Im Momente des Schlusses der Semilunarklappen findet eine geringe Rückstauung des Blutes gegen die Wurzel der Aorta und Pulmonalis statt; dies giebt eine leichte Exspirations-Bewegung, welche sich wiederholen kann, wenn die Blutwelle zum zweiten Male rückläufig wird. Das allmähliche Ansteigen der Flamme zur normalen Höhe während der Diastole wird dadurch erklärt, dass in diesem Zeitraume mehr venöses Blut in den Thorax einströmt, als arterielles continuirlich aus den grossen Arterien ausströmt. — Diese Verhältnisse werden durch andere, weniger wichtige, Einflüsse noch in gewissem Grade modificirt; so wirkt die Compression der Luftkanäle durch die systolische Pulswelle in der Pulmonalarterie leicht exspiratorisch; die mechanische Ausdehnung des Brustraumes durch die Herzcontraction leicht inspiratorisch. —

In analoger Weise werden dieselben Resultate beim Menschen erzielt. In ein Nasenloch der Versuchsperson wird die mit dem Gasschlauche in Verbindung stehende Kanüle eingeführt, das andere, sowie der Mund, wird geschlossen, die Glottis geöffnet und der Athem angehalten.

Im zweiten Stadium, d. h. wenn der Kreislauf erlahmt, entspricht der Systole ein Kleinerwerden der Gasflamme, der Rückstauung gegen die Semilunarklappen ein Grösserwerden.

Im dritten Stadium, wo ein eigentlicher Kreislauf überhaupt nicht mehr existirt, entspricht der Atriencontraction ein geringes, der Ventrikelcontraction ein stärkeres Niedergehen der Flamme. —

In ähnlicher Weise, wie durch die Gasflamme, weist Vf. die qu. Bewegungen der Lungenluft durch ein akustisches Mittel, eine kleine, leicht ansprechende Hohlkugelpfeife nach. — Aus den gegebenen Thatsachen erklärt Vf. die Reihe der normalen und pathologischen

systolischen und diastolischen Lungengeräusche, die er mit dem Gesammtnamen „kardiopneumatische" belegt.

Die durch den vom Vf. eigens dazu construirten „Kardiopneumographen" (ähnlich dem CERADINI'schen Haemathorakographion) beim Menschen erhaltenen Curven entsprechen dem Bilde der Gasflamme. (Beschreibung des Apparates und Curven s. im Orig.). Beim Hunde verhält sich die kardiopneumographische Curve ebenso, wie beim Menschen. Lässt man das Thier sterben, so entspricht die erhaltene Curve den oben genannten Erscheinungen bei der Gasflamme.

Im folgenden Abschnitte bespricht Vf. genauer die vielfach beobachteten und beschriebenen herzsystolischen und diastolischen Lungengeräusche. Dieselben sind **nie** in der Athempause zu hören, weil die kardiopneumatische Bewegung an sich zu schwach ist, um Töne zu erzeugen; sie muss durch Inspiration oder Exspiration verstärkt werden. Er kommt hierbei zu folgendem Gesetze: „Gleichgerichtete Athembewegungen verstärken die Tonerzeugungsfähigkeit der kardiopneumatischen Bewegung; ungleichgerichtete schwächen sie oder heben sie ganz auf". Von pathologischen Verhältnissen, welche das kardiopneumatische Geräusch abschwächen, hebt Vf. ausgedehnte Infiltrationen des dem Herzen benachbarten Lungenparenchyms, Verstopfung der entsprechenden Bronchien, pleuritische Schwarten, umfangreiche Ergüsse, Pneumothorax, Pneumoperikardium hervor. Dass Abnormitäten in dem im Thorax gelegenen Theile des Circulationsapparates Abänderungen der kardiopneumatischen Bewegung bewirken können, ist leicht ersichtlich. Zum Schlusse folgt eine Reihe von Fällen aus der Literatur, in denen die kardiopneumatische Bewegung laut hörbare Geräusche verursachte.

II. **Die sphygmographische Herzstosscurve im normalen und krankhaften Zustande.** Nach einer historischen Uebersicht des bisher Geleisteten giebt Vf. Curven, die er an gesunden Menschen mittelst des MAREY'schen Sphygmographen, der an der Stelle des Spitzenstosses der Brustwand aufgesetzt wird, erhalten hat. Zuerst erhebt sich die Curve als ein leicht ansteigender, mit einzelnen kleinen Erhebungen besetzter Hügel. Dieser Curventheil entspricht der Vorhofssystole; die leichten Erhebungen rühren her von den Undulationen an den grossen Hohladerstämmen und den Contractionen der Herzohren. Sodann folgt eine energische Elevation — entsprechend der Ventrikelsystole. Diese Bewegung beginnt mit verminderter Geschwindigkeit fährt mit beschleunigter fort und endigt mit verminderter. Während der jetzt beginnenden Diastole senkt sich der Schreibhebel, macht aber auf seinem Wege noch zwei kleine Erhebungen, von denen die erstere dem Schlusse der Aortenklappen die letztere dem Schlusse der Pulmonalklappen entspricht. Daraus folgt, dass normal sich die Semilunarklappen der Pulmonalis etwas später schliessen, als die der Aorta. Gewöhnlich hört man aber nur einen

Ton, weil die Zeitdifferenz eine zu geringe ist (0,05—0,08 Sek.). Die Berechnung der Zeitdauer der einzelnen Phasen der Herzaction s. im Orig. Die normale Herzstosscurve des Hundes verhält sich im Wesentlichen wie die des Menschen.

Was die Entstehung des Herzstosses betrifft, so nimmt Vf. an, dass ausser den bisher bekannten Momenten auch die Contraction der Vorhöfe mitwirke. —

Das Flammenbild, welches Vf. mit dem Gassphygmoskop erhält, ist congruent der Bewegung des Schreibhebels am Sphygmographen.

Pathologische Zustände des Herzens ändere die Herzstosscurve in leicht begreiflicher Weise. So sprechen starke Elevationen für energische Contractionen (Hypertrophie der Ventrikel); sind die Klappenschlusselevationen stark markirt, so spricht dies für starken intra-arteriellen Druck und umgekehrt. Den bei Insufficienz der Aortenklappen in den Pulscurven der dem Herzen nahe liegenden Gefässstämme (Carotis, Subclavia) auftretenden Anakrotismus und den Doppelton erklärt Vf. dadurch, dass die Contraction des linken Vorhofes bereits vor der Ventrikelsystole eine positive Pulswelle in die Aorta wirft. Litten.

P. Fürbringer, Zur Oxalsäure-Ausscheidung durch den Harn. Habil.-Schrift. Heidelberg 1876 u. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 143.

S. bestimmte die Oxalsäure des Harns streng nach Neubauer's Methode und zwar immer aus nahezu der ganzen Tagesmenge; um hiebei die sehr störende Entwicklung von Bacterien zu vermeiden, versetzte er den frischgelassenen Harn mit einigen Tropfen alkoholischer Thymallösung. Durch Controlbestimmungen von Oxalsäure-Lösungen in reinem Wasser oder Harn ähnlichen Salzlösungen fand er, dass nach jener Methode durchschnittlich etwa um 25 pCt. zu niedrige Werthe gefunden werden. Die eigentlichen Beobachtungen, welche sich auf das normale Verhalten und auf den Einfluss gewisser die Oxalsäure-Bildung angeblich vermehrender Stoffe bezogen wurden an Gesunden oder chronisch Kranken angestellt, die während der Beobachtung möglichst gleichmässig in Bezug auf Diät gehalten wurden, wobei besonders Oxalsäure haltige Speisen gemieden wurden. Die Ergebnisse sind folgende: 1) Oxalsäure gehört zu den normalen, vielleicht constanten Harnbestandtheilen. 2) Ihre Ausfuhr mit dem Harn scheint unter normalen Verhältnissen nicht häufig 20 Milligr. pro die zu übersteigen. 3) Die Menge des als Sediment vorhandenen Kalkoxalats entspricht selbst nach längerem (24 St.) Stehen nicht nothwendig dem gesammten Gehalt des Harns an Oxalat. Es giebt Harne, die nach 24stündigem Stehen keinen einzigen Oxalatkrystall fallen lassen und doch reicher daran sind, als Harne mit einem Oxalathaltigen Sediment. 4) Das hauptsächlichste Lösungsmittel für Kalk-

oxalat ist das sauere phosphors. Natron. Je geringer der Säuregrad des Harns, um so mehr fällt von seinem Oxalat aus. 5) Durch innerlich genommenes Natron bicarbon. wird die Oxalsäure-Ausfuhr nicht gesteigert, sondern eher noch gemindert. 6) Auch Aqu. Calcis in mässigen Mengen (90—360 Grm. täglich) genommen, steigert sie nicht. 7) Auch Zufuhr von harnsauren Salzen steigert nicht nothwendig die Oxalsäure-Ausfuhr. 8) Es besteht kein constantes Abhängigkeitsverhältniss zwischen dem Auftreten reichlicher Mengen von Oxalsäure im Harn und einer Hemmung der normalen Oxydationsvorgänge. Diesen Satz erschliesst F. aus dem vorigen. Wenn nämlich der gewöhnlichen Annahme gemäss Harnsäure im Körper durch die Zwischenstufe Oxalursäure zu Harnstoff und Oxalsäure und letztere schliesslich zu Kohlensäure und Wasser oxydirt wird, so wird eine Hemmung der Oxydation zwar zur Folge haben, dass weniger Oxalsäure zu Kohlens. und Wasser verbrennt, aber auch zugleich dass weniger Oxalursäure in Oxalsäure übergeht. Es wird also von dem Ueberwiegen der einen oder anderen Hemmung abhängen, ob mehr, oder weniger oder normal viel Oxalsäure ausgeschieden wird. 9) Fieber schliesst das Bestehen einer selbst gesteigerten Oxalsäure-Ausfuhr mit dem Harn nicht aus.

Senator.

A. Fortunatow, Ueber die Fettresorption und histologische Structur der Dünndarmzotten. (Aus dem physiol. Institut des Prof. Owsjannikow in St. Petersburg). Pflüger's Arch. XIV. S. 285

Der glänzende Saum oder Rand des Darmepithels hat eine schleimige Entstehung und ist eine postmortale Erscheinung. Die sog. Nervenfortsätze Thanhoffer's, welche zu dem Kerne der Epithelialzellen sich hinziehen, sind nicht vorhanden. Ein System der Lymphcapillarkanälchen hat F. nicht beobachtet und und er hält es für wahrscheinlich, dass dasselbe nicht vorhanden ist. Die resorbirten Ernährungsstoffe dringen in die Lymphgefässe wahrscheinlich durch die Zwischenräume des Gewebes der Zotten oder Falten ein. Der Darm der Neunaugen ist auf der ganzen Fläche mit Flimmerepithel bedeckt. Das Darmepithel anderer Wirbelthiere ist wahrscheinlich ein Flimmerepithel, nur aber sind seine Härchen zu zart und es sind besonders günstige Bedingungen nöthig, um sie im lebenden Zustande zu beobachten. In die Schleimhaut des Darmes der Neunaugen sind Nervenzellen, mit allen eigenthümlichen Beschaffenheiten der sympathischen Nervenzellen, eingelagert.

Loewe.

F. Merkel, Ueber die menschliche Retina. v. Gräfe's Arch. XXII. 4. S. 1.

M. bildet Präparate aus der menschlichen Retina ab, in denen Zapfen, Zapfenfasern, ihre Verbreiterung in der äusseren granulirten Schicht, innere Kornfaser und inneres Korn im Zusammenhang isolirt sind. Die Präparate sind zuerst in eine verdünnte Osmiumlösung von ½ pCt. und darunter gelegt und dann nach gehöriger Auswässerung in einer Mischung von gleichen Volumentheilen Alcohol absol., Aq. dest. und Glycerin. purum durch mehrere Wochen bis Monate und Jahre aufbewahrt. Es ergab sich an solchen Präparaten auch, dass die von M. aufgefundene Hilfslinie in der äusseren granulirten Schicht nicht das Profilbild eines zwischen Kornfaser und Zapfenfaser eingeschobenen Plättchens sei, sondern durch einen durchbrochenen

Ring gebildet werde, welcher der die eigentliche Zapfenfaser umhüllenden Scheide angehört. Ferner konnte M. statuiren, dass die Stäbchenfasern die äussere granulirte Schicht erreichen und beim Eintritt in dieselbe in einen flächenhaften Verlauf umbiegen. Schliesslich bildet M. noch ein neues Schema der Netzhaut ab, in welches er seine neuen Beobachtungen einzeichnet. Loewe.

A. Spina, Ueber das Vorkommen neugebildeter Formelemente in entzündeten Sehnen. Wien. med. Jahrb. 1867. 3.

S. fand an entzündeten Sehnen eigenthümliche, stabförmige Gebilde von der Farbe rother Blutkörperchen an Stelle der Zellreihen. S. glaubt dies dahin deuten zu können, dass die durch den Entzündungsreiz vergrösserten Sehnenzellen zu Blutkörperchen ähnlichen Gebilden werden. Loewe.

G. Thin, On the structure of muscular fibra. Quart. Journ. of micr. Science. XV. S. 251—259.

Vf hat quergestreifte Muskeln vom Frosch sehr lange Zeit in Glycerin oder kürzere Zeit in concentrirter kaustischer Kalilauge macerirt und nach diesem Verfahren die Muskelsubstanz in feine homogene (der Querstreifung entbehrende) Längsfasern von nahezu gleicher Dicke aufgelöst erhalten. Diese sind nach des Vf.'s Ansicht die präformirten Structurelemente der quergestreiften Muskelsubstanz. Auf ihrer freien Oberfläche tragen sie (ähnlich wie die Bindegewebsbündel die Sehnenzellen) zahlreiche platte kernhaltige zellige Elemente. Boll (Rom).

V. Jstornin, Ueber die Zersetzung des Harnstoffs im Blut. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 25.

Vf. will gefunden haben, dass der Harnstoffgehalt des Blutes bei abwechselndem Durchleiten von CO_2 und Wiederschütteln mit Sauerstoff abnimmt und führt diese Erscheinung auf eine Oxydation von Harnstoff (Zerfall in Kohlensäure, Stickstoff und Wasser) zurück. Dieselbe Zersetzung nimmt Vf. (irrthümlicherweise; Ref.) als sehr häufig an, z. B. bei Blasencatarrh. Eine solche Zersetzung soll regelmässig im Blut stattfinden; sie könne dagegen nicht stattfinden bei mangelnder oder ungenügender Sauerstoffzufuhr zum Blut — so erkläre sich die von Fränkel beobachtete Vermehrung der Harnstoffausscheidung bei Sauerstoffmangel (s. S. 80). E. Salkowski.

Th. Chandelon, Ueber die Einwirkung der Arterienunterbindung und Nervendurchschneidung auf den Glycogengehalt der Muskeln. Pflüger's Arch. XIII. S. 626—630.

An Kaninchen wurde die Art. iliaca communis auf einer Seite unterbunden und nach 17—24 Stunden der Glycogengehalt der Muskeln beider Extremitäten bestimmt. Regelmässig ergab sich für die operirte Seite eine Abnahme des Glycogengehaltes um 37—77 pCt. gegen die gesunde Seite (7 Versuche). Vf. erklärt die Verminderung durch eine geringere Zufuhr von Glycogen oder geringere Bildung in den mangelhaft ernährten Muskeln. Die Verminderung nach Unterbindung ist grösser wie die durch Tetanisiren hervorgebrachte. — Wurde der N. ischiadicus durchschnitten, so zeigte das Glycogen auf der operirten Seite stets eine Zunahme von 5—172 pCt., wenn man das frische Muskelgewicht zu Grunde legt; noch etwas grösser erscheint der Zuwachs beim Vergleich auf die trockene Muskelsubstanz. Die Zunahme des Glycogens führt Vf. auf den Fortfall der Muskelthätigkeit zurück, welche wahrscheinlich mit Verbrauch von Glycogen verbunden ist bei ungehinderter Glycogenbildung.
E. Salkowski.

Stroganow, Recherches sur l'origine des éléments cellulaires dans l'endartérite de l'aorte. Arch. de physiol. etc. 1876. S. 325.

In zwei Fällen von Endaortitis fand Vf. an den noch nicht durch regressive Metamorphose veränderten und nur wenig verdickten Stellen der Intima keine Proliferation der dieselben bildenden zelligen Elemente, dagegen aber eine Anhäufung von „jungen, den weissen und rothen Blutkörperchen gleichenden Elementen" in der dicht unter dem Endothel gelegenen Schicht, wobei die farblosen stets die farbigen an Zahl übertrafen. Da Vf. weder in den tieferen Schichten der Intima, noch in der Media oder Adventitia solche Zellen fand, so weist er ihre Ableitung von den Wanderzellen oder von ausgewanderten Blutkörperchen der Vasa vasorum zurück, erklärt sie vielmehr als vom Lumen der Aorta direct eingewanderte Körperchen. (Vgl. Cbl. 1875, 743). Orth.

C. Reyher, Zur Behandlung der Pseudarthrosen. Petersburg. med. Wochenschr. 1876. No. 33.

R. empfiehlt für die Behandlung von Pseudarthrosen das Aneinandernageln der vorher angefrischten Fragmente mittelst viereckiger, mit Nickel platirter Stahlstifte, welche an einem Ende zugespitzt, an dem andern geknöpft sind. Die Bohrlöcher, durch welche die Stahlstifte hindurchgetrieben werden, kreuzen sich, aber nicht in derselben, sondern in parallelen Ebenen. Vf. glaubt, dass der Stahlstift vor dem Elfenbeinstift manche Vortheile habe. Es ist nützlich die Stahlstifte zu vernickeln, doch kann man sich an ihrer Stelle zuweilen auch einer einfachen Stahlklammer bedienen. Bei Pseudarthrose des Unterschenkels kann man auf die Blosslegung der Fragmente verzichten und sofort von einer kleinen Hautwunde her den Knochen anbohren und Stifte einschlagen. Antiseptische Behandlung ist unter allen Umständen rathsam. — Der Abhandlung ist die Krankengeschichte eines Mannes beigefügt, welcher durch Einschlagen von Stahlstiften binnen 9 Wochen von einer schweren *Pseudarthrose* des Oberarms befreit wurde. E. Küster.

J. Chiene, New method of wound drainage. Edinb. med. Journ. CCLV. S. 224.

Da die Drainage-Röhren aus Kautschuk beim antiseptischen Verband neben ihren grossen Vortheilen unverkennbare Nachtheile haben, indem sie z. B. die schnelle Heilung der Wunde in ganzer Ausdehnung hindern oder indem sie Verbände nöthig machen blos um Kürzungen zu ermöglichen, so hat Vf. Versuche gemacht sie durch Bündel von Catgutfäden zu ersetzen. Dieselben wirken, in die Wundwinkel eingelegt, entweder durch Capillarität wie die Seidenfäden, welche man früher aus den Wundwinkeln herausleitete oder dadurch, dass sie dem Flüssigkeitsstrome nur die Richtung anweisen, wie man gelegentlich Strauchwerk zum Drainiren nasser Felder anwenden sieht. — Man kann dies in zweierlei Weise erreichen: entweder man leitet die Catgutfäden, welche zu Unterbindungen dienten, aus der Wunde oder man legt ein oder mehrere selbstständige Bündel von 8—16 Fäden je nach der Ausdehnung und Bedeutung der Wunde in dieselbe ein. Nur der letztgenannte Modus ist bisher geprüft worden und hat sehr befriedigende Resultate ergeben. Bestätigen sich dieselben weiterhin, so wird man in Zukunft eine Wunde von Anfang bis zu Ende nicht oder nur zum Theil zu verbinden brauchen E. Küster.

Hjort, Die Ciliarfortsätze während der Accommodation. Ein Fall von totaler acquirirter Irideremie. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. XIV. S. 205.

Bei einer nach einer Explosion nebst anderweitigen Gesichtsverletzungen entstandenen totalen Irideremie des rechten Auges, welches Sehschärfe nahezu = 1 und

ein fast ebenso grosses Accommodationsvermögen wie das linke Auge besass, wurde der Linsenrand, der Zonularraum und die Ciliarfortsätze bei focaler Beleuchtung und durchfallendem Licht einer genauen Beobachtung unterzogen. Es zeigte sich bei der Accommodation für die Nähe, dass der schwarze Linsenrand breiter wurde, die Ciliarfortsätze unter gleichzeiger Schwellung vorrückten. In dem Zonularraum trat keine Aenderung ein. Bei Entspannung der Accommodation kehrte das Verhältniss allmählich zum ursprünglichen zurück. Bei Calabareinwirkung traten dieselben Erscheinungen, nur viel auffallender, zu Tage. Bei Atropineinwirkung zeigten sich die Ciliarfortsätze vielleicht weniger hervortretend; auch hier war keine Aenderung des Zonularraumes vorhanden. Bei Versuchen an Albinos waren dieselben Phänomene zu constatiren. Michel (Erlangen).

O. Kahler, Schrumpfniere, Hypertrophie der linken Herzens, plötzlicher Tod durch Ruptur der Aorta. Prager med. Wochenschr. 1876. No. 28.

Bei einer an Nierenschrumpfung leidenden 45jähr. Frau hörte man einige Zeit vor dem Tode neben sonst reinen Tönen über der Herzbasis und längs des Sternums zwischen 3. und 5. Rippe zwei laute Geräusche mit schabendem Charakter, welche keine Aenderung mit der Respirationsbewegung oder der Körperlage zeigten, aber durch festes Andrücken des Sternums lauter wurden. Die Kranke fiel während einer Unterhaltung plötzlich todt um. Die Section ergab neben Granularatrophia der Nieren mit Hypertr. ventr. sin. eine Ruptur der aufsteigenden Aorta nebst Aneurysma diss. und Haematopericard. Die Ruptur der leicht atheromatös entarteten Aorta hatte ziemlich dicht oberhalb der Klappen stattgefunden. Den Grund für die Ruptur sieht Vf. in dem Missverhältniss zwischen der Kraft des hypertrophischen linken Ventrikels und der durch die atheromatöse Entartung verminderten Resistenzfähigkeit der Aortenwand. Das beschriebene Reibegeräusch hält er für bedingt durch die Entwickelung des Aneurysma diss., welches seiner geringen Ausdehnung und Lage wegen sonst keine erkennbaren Symptome hervorrief; namentlich fand sich auch bei der Section kein anatomisches Zeichen von Pericarditis, welches das Reibegeräusch hätte anders erklären können. — Ein derartiges Geräusch mit dem vorher beschriebenen Merkmalen könnte nach Vf. bei verdächtigen Kranken in der Zukunft auf die Möglichkeit einer sich vorbereitenden Aortenruptur hinweisen. Litten.

F. W. M'Dowall, Case of spontaneous circular rupture of the Aorta. Edinb. med. Journ. CCLVI. S. 318.

Vf. beobachtete bei einer 42jähr. Frau eine tödtliche Blutung aus einer atheromatös entarteten, sonst aber unveränderten Aorta. Die Rissstelle befand sich am Bogen dicht oberhalb des Abganges der grossen Gefässe. Das ergossene Blut erfüllte die linke Pleurahöhle und das Mediast. post. Litten.

De Renzi, Sul valore semejottico del rumore di sfregamento pericardiaco. (La Salute die Genova. 1876. No. 6—12). Lo Sperimentale 1876. S. 128.

R. hat zwei Fälle beobachtet, in denen während des Lebens ein deutliches Reibegeräusch in der Herzgegend bestand, für welches die Leichenschau keine andere Ursache, als atheromatöse Entartung der Coronararterien mit ihren Folgen (Erweiterung und Schlängelung) nachwies. Senator.

M. Bernhardt, Ein Fall von Endocarditis ulcerosa an der Arteria pulmonalis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 113.

B. berichtet von einem 50jähr. Maurer, welcher unter den Erscheinungen einer rechtsseitigen acuten croupösen Pneumonie des Unterlappens erkrankt war. Nach

scheinbar eingetretener Krisis erfolgt ein neuer Schüttelfrost; die Zahl der Pulse wird sehr hoch und an der Basis des Schwertfortsatzes hört man ein diastolisches Geräusch. Fünf Tage später ein zweiter Schüttelfrost, dann anhaltend normale Temperaturen mit hoher Pulsfrequenz. Vierzehn Tage später plötzlicher Tod. Bei der Section findet man die mittlere Klappe der Arteria pulmonalis zerrissen und mit endocarditischen Vegetationen bedeckt. Einige derselben waren gelöst, in den Arterienast des Unterlappens der rechten Lunge getrieben und hatten hier eine embolische Pneumonie zu Wege gebracht. Eine mikroskopische Untersuchung wurde nicht ausgeführt. (Vgl. Cbl. 1876, 718; Ref.). Eichhorst (Jena).

E. Müller, Bericht über eine Typhusepidemie in Ober-Ellwangen. Württemb. med. Corr.-Bl. 1876. No. 28.

Die Dejectionen eines von ausserhalb Anfangs October 1875 in das sonst recht gesunde Dorf gekommenen Typhuskranken waren auf eine Wiese geschüttet worden, von wo sie wahrscheinlich in eine benachbarte Quelle gelangten. Vom November 1875 bis Anfang Januar 1876 erkrankten nun in dem Dorfe 30 Personen am Typhus abdom., die sämmtlich von dem Wasser der betreffenden Quelle getrunken hatten, während von den mit anderem Wasser versorgten Bewohnern Niemand erkrankte. Auf ärztlichen Rath wurde die verdächtige Quelle nicht weiter benutzt und von da ab erlosch die Epidemie. Schiffer.

O. Rosenbach, Zur Pathologie und Therapie der Chorea. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 830.

R. betont die Nützlichkeit der Elektricität, namentlich des constanten Stromes für die Bestimmung von Schmerzpunkten, welche oft z. B. an den Wirbeln durch blossen Fingerdruck nicht eruirt werden können. Zwei Fälle von Veitstanz, beobachtet bei einem 9jähr. und einem 12jähr. Mädchen, gaben R. Gelegenheit, die Brauchbarkeit des constanten Stromes in dieser Beziehung zu erproben. Auf die so gefundenen Punkte wurde sowohl eine locale Therapie (Vesicantien) als der constante Strom selbst mit sehr glücklichem Erfolge gerichtet. Bernhardt.

Dieulafoy, Du rôle de l'hérédité dans la production de l'hémorrhagie cérébrale. Gaz. hebd. 1876. No. 38.

D. hatte Gelegenheit mehrfach an den Folgen einer Gehirnblutung leidende Kranke zu beobachten, bei denen eine genaue Anamnese eine ganz aussergewöhnliche erbliche Prädisposition nachwies, welche durch mehrere Generationen hindurch verfolgt werden konnte. Fehler in der Diagnose glaubt Vf. durch die sorgfältigste Untersuchung ausgeschlossen zu haben. Es sei vor allem die von Charcot und Bouchard nachgewiesene Erkrankung der kleinen Hirnarterien, auf welche diese Hirnblutungen zurückgeführt werden müssen. In Folge der sklerosirenden Periarteriitis, durch welche namentlich die muskulären Elemente der Gefässwandungen zu einfacher Atrophie gebracht werden, bilden sich kleine miliare Aneurysmen, welche durch ihr Platzen die Blutungen und Zerstörungen der Nervensubstanz bedingen. Es ist also die Hirnblutung nicht allein eine Krankheit des höheren Alters, sie trifft auch jugendliche Individuen, da die erwähnte durch Vererbung erworbene Gefässerkrankung von der atheromatösen Gefässveränderung des höheren Alters durchaus verschieden ist. Bernhardt.

Wyndham Cottle, The local treatment of Psoriasis. Lancet 1876. II. No. 14.

Vf. versucht die Psoriasisherde an den Gelenken, welche oft die Bewegung hemmen, dadurch zu heilen, dass er die Verdunstung verhindert. Alle Borken und

Schuppen werden entfernt und die Haut mit Aether eingerieben und getrocknet. Darauf wird eine Lösung von Gummi elasticum dick aufgetragen und so oft erneuert, als nothwendig. Die Haut wird bald feucht und weich und Schuppen werden nur noch wenig producirt. Am meisten empfiehlt sich eine Lösung von 1,0 Gummi elasticum (India-rubber) in 23,0 Chloroform. O. Simon.

Fr. Ahlfeld, Ueber Endometritis decidualis tuberoso-polyposa.

Arch. f. Gynäkol. X. S. 168.

A. beobachtete die Decidualerkrankung in kurzer Zeit fünf Mal. Es ist ihm wahrscheinlich, dass die Veränderung während der Schwangerschaft durch einfache excessive Wucherung der Schleimhaut an einzelnen Stellen entsteht, und dass die Protuberanzen bei weiterem Wachsthum des Eies wieder verschwinden können. Vielleicht beginnt die Wucherung manchmal sogar erst nach Absterben des Fötus, und ist dann erst recht nicht als die Ursache des Aborts anzusehen. v. Haselberg.

Clifton E. Wing, Vaginal ovariotomy.

Boston med. and surg. Journ. 1876. Novbr. 2.

Die 32jähr. Patientin litt an den heftigsten Druckerscheinungen der Beckeneingeweide in Folge einer orangengrossen Geschwulst, welche den Douglas'schen Raum ausfüllte. Nach wiederholten Punktionen von der Scheide aus vereiterte der Cysteninhalt. Die Operation wurde nach dem Vorbild von Thomas gemacht — Schnitt im Sims'schen Speculum durch das hintere Scheidengewölbe. — Die Cyste war adhärent, liess sich jedoch leicht lösen und dann aus dem mit ihr herabgezogenen breiten Mutterbande ausschälen. Ein Stiel war nicht bemerkbar. Da keine Blutung eintrat wurde das breite Mutterband ohne Ligatur reponirt, die Scheidenwände geschlossen bis auf eine kleine Oeffnung für einen Katheter. Durch diesen wurde die ersten Tage hindurch die Douglas'sche Tasche ausgespült. Nach geringer Reaction konnte Pat. am Ende der vierten Woche gesund entlassen werden.

W. betont sodann die recht erheblichen Schwierigkeiten dieser Operationsweise, die zudem kaum minder gefährlich sei als die gewöhnliche Ovariotomie. Er hält sie nur bei kleinen Geschwülsten für zulässig und verwirft sie wie überhaupt alle Operationen zur Entfernung nicht entarteter Ovarien auf Grund der Diagnose ovarieller Neuralgie. A. Martin.

P. Bogomolow, Ueber das Antihydropin.

Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 31.

Vf. unterwarf die in Russland als Volksmittel gegen hydropische Ergüsse beliebten grossen Schaben (Blatta orientalis) einer Prüfung an neun Hospitalkranken, wovon sechs auf der Botkin'schen Abtheilung. Es waren meist Fälle von diffuser Nephritis, ausserdem auch Klappenfehler, Gefässerkrankungen etc., alle mit hochgradigem Hydrops. Die Schaben wurden als Pulver (5—10 Grn. pro die) als Tinctur (zu 40 Tropfen u. m.) oder im Infus gegeben; die Wirkung war stets dieselbe: die Harn- und Schweisssecretion nahmen zu, der Hydrops schwand sehr schnell, ja noch mehr auch Eiweiss und Formelemente schwanden aus dem Urin völlig oder bis auf Spuren. Eine reizende Wirkung auf den Harnapparat, wie Cantharidin, besitzt das Mittel nicht.

Es ist dem Vf. gelungen das wirksame Princip, das er Antihydropin nennt, in Krystallform darzustellen. Weitere Versuche mit demselben verspricht er später zu veröffentlichen. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 10. Februar. No. 6.

Zur Physiologie des Nervus vagus.

Von Dr. **Ottomar Rosenbach**, Assistenzarzt der med. Klinik zu Jena.

Im Verlaufe einer Untersuchung über den Mechanismus der Respiration bin ich zu folgenden Ergebnissen gelangt, die ich in der Kürze hier darlegen will. Die ausführliche Mittheilung wird demnächst erscheinen.

1) Die Athembewegungen werden durch eine gewisse Beschaffenheit (Venosität) des Blutes in den Gefässen der Med. oblong. ausgelöst (Rosenthal). Alle Beobachtungen, welche für einen reflectorisch wirkenden Respirationsreiz sprechen, der von der Lunge oder der Peripherie ausgeht und in der Bahn der Vagi zum Athmungscentrum geleitet wird, sind weder beweisend noch eindeutig.

2) Jeder in der Bahn der genannten Nerven (sowohl in ihrem Stamme als in den Aesten) centripetal geleitete mechanische oder elektrische Reiz bewirkt eine Athmungspause in Exspirationsstellung oder wenigstens eine Exspiration.

3) Es giebt keine active Exspiration, die vom Centrum aus angeregt wird, da im Centrum nur Inspirationsreize wirken. Jede Exspiration ist nur eine durch Unterbrechung der centralen Inspirationsinnervation bedingte Zurückkehr der innervirten Theile in ihre Ruhestellung.

4) Diese Unterbrechung der Inspirationsinnervation wird durch centripetal im Vagus geleitete Reize bewirkt. Der Vagus nebst seinen Aesten ist also ein Hemmungsnerv für die Inspiration. Der Unterschied in der Wirkung des Vagus, des Laryngeus superior und inferior ist nur ein quantitativer, nicht ein functioneller.

5) Der Vagus wirkt wahrscheinlich dadurch hemmend, dass er die Weite der Blutgefässe, deren Inhalt den Reiz für die Inspiration bildet, beeinflusst. Er ist demnach der vasomotorische Nerv (Verengerer) der Gefässe der Med. oblong.

6) Die Apnoe, d. h. der Zustand mangelnder Inspirationsinnervation wird nicht blos durch den Sauerstoffreichthum des Blutes bewirkt, sondern mechanische mit der künstlichen Athmung nothwendig verknüpfte, auf der Bahn der Vagi centripetal geleitete Reize wirken durch ihre Summirung als längere Hemmung für die Inspiration, oder mit anderen Worten: die mechanische Ausdehnung der Lunge bei der Ventilation ist ein Reiz für den Vagus, der nun seine verengernde Wirkung auf die Gefässe der Medulla ausübt, wodurch der Inspirationsreiz vermindert wird. Neben dem grösseren O-Gehalt des Blutes spielt diese letztere Wirkung des Vagus eine nicht unbedeutende Rolle bei dem Zustandekommen der Apnoe.

7) Es giebt demgemäss zwei Arten der Apnoe, die eine durch Sauerstoffüberfluss in den Gefässen der Med. oblong., die andere durch eine Verminderung des Inspirationsreizes in Folge der Gefässcontraction in der Medulla, welche letztere vom Vagus bewirkt wird.

8) Der centrifugale Vagus hat für das Herz dieselbe Bedeutung wie der centripetale für die Medulla oblongata. Er ist der vasomotorische Nerv (Verengerer) des Herzens, der Verengerer der Kranzarterien.

9) Die Reizung des centrifugalen Vagus geht ebenfalls von dem Inhalte der Gefässe der Med. oblong. aus. Verengerung der Gefässe derselben oder verminderte Venosität in denselben bewirkt eine geringere Reizung des Herzvagus. Demgemäss beschleunigt sich am Anfange der Exspiration, da die vorhin geschilderte Wirkung des Lungenvagus auf die Gefässe der Medulla am Ende der Inspiration am grössten ist, der Puls. Aus demselben Grunde (wegen geringerer Venosität in der Medulla) beschleunigt sich der Puls während der Apnoe und beim höchsten Grade von Innervationsmangel für den Herzvagus, nämlich nach seiner Durchschneidung auf beiden Seiten wird die Herzthätigkeit am meisten beschleunigt, weil nun eben gar keine Hemmung mehr in der Bahn der Vagi erfolgt und die Coronararterien nicht mehr verengert werden.

10) Nach der Durchschneidung der Vagi bleibt die Herzthätigkeit dennoch rhythmisch, weil eine Selbststeuerung des Herzens besteht. Jede Systole coupirt gewissermaassen sich selbst dadurch,

dass sie ein gut arterialisirtes Blut in die Coronararterien eintreibt, welches nicht mehr als Innervationsreiz für die automatischen Herzganglien zu wirken vermag. Demgemäss erschlafft der nicht mehr innervirte Herzmuskel (Diastole) und contrahirt sich erst wieder, wenn die Venosität des Herzblutes gestiegen ist.

11) Durch diese Annahme ist eine vollkommene Analogie zwischen dem Athmungsmechanismus überhaupt und der Herzthätigkeit, sowie zwischen den einzelnen Phasen der Athmung und der Herzaction hergestellt.

12) Aus einer Reihe von Experimenten, in denen bei Kaninchen nach bedeutender Blutentziehung durch künstliche Athmung der Eintritt der Apnoe beschleunigt und ihre Dauer verlängert wurde, folgt, dass der Inspirationsreiz, den die Blutbeschaffenheit ausübt, in dem Vorhandensein gewisser erregender Stoffe beruhen muss. Diese Stoffe werden durch Sauerstoffzufuhr in ihrer Wirkung abgeschwächt und hierin liegt die Erklärung für den scheinbaren Widerspruch, dass sowohl Sauerstoffzufuhr als Gefässverengerung reizvermindernd wirken können. Die Sauerstoffzufuhr verändert den Reiz qualitativ, die Gefässverengerung quantitativ.

13) Die peristaltischen Bewegungen des Magens und der Därme bei Reizung des Vagus am Halse sind nicht dadurch verursacht, dass der Vagus motorischer Nerv für den Magen ist, sondern dadurch dass die Vagusreizung auch zugleich Verlangsamung der Pulsfrequenz bis zum Herzstillstande und dadurch steigende Venosität des Blutes, welche als Reiz für die Ganglien des Magens und Darmes wirkt, hervorruft. Reizung des Vagus unterhalb des Herzens bewirkt keine Contractionen des Magens.

14) Der Splanchnicus ist in derselben Weise Gefässnerv des Darmes wie es der Vagus für Med. oblong., Herz und Magen ist.

15) Nach dem Tode des Thieres, sowohl in Folge von Verblutung, als aus anderen Ursachen, ruft Reizung des Vagus die Bewegungen des stillstehenden Herzens noch nach ziemlich langer Zeit wieder hervor, ebenso die des Magens und Oesophagus. Es führt also der Vagus auch motorische Nerven für die genannten Organe, wie der Splanchnicus für die Därme; denn auch die Reizung dieses Nerven ruft nach dem Tode Bewegungen der Därme hervor.

16) Es besteht eine Analogie in der Thätigkeit aller organischen Muskeln, incl. des Herzens, welches ja auch trotz seiner quergestreiften Muskulatur zu den vom Willen unabhängigen Muskeln gehört, und in der Regulirung ihrer Bewegungen durch gewisse Nerven.*)

*) Insoweit die Mittheilungen des Herrn Rosenbach überhaupt Neues und von den bisher gangbaren und insbesondere von mir vertretenen Anschauungen abweichendes bringen, behalte ich mir ausdrücklich vor, auf dieselben nach dem Erscheinen der ausführlichen Mittheilung zurückzukommen. J. Rosenthal.

F. Boll, Das Princip des Wachsthums. Berlin 1876. 8°. 82 Stn. 1 Taf.

Die regelmässige Configuration der wachsenden Lunge des bebrüteten Hühnchens, die in fast gleichen räumlichen Intervallen eine charakteristische Abwechselung von Einschnitten und Vorsprüngen zeigt, wird allein bedingt durch eine entsprechend regelmässige örtliche Schwankung in der Wachsthumsintensität oder — was dasselbe besagt — in der Wachsthumsgeschwindigkeit der beiden die Lunge bildenden Gewebe, nämlich des Epithels und des Bindegewebes. In regelmässigen Intervallen überwiegt der Druck des wachsenden Blutgefässes den ihm entgegenwirkenden Wachsthumsdruck der Epithelialschicht und er treibt die letztere siegreich vor sich her, wobei er gleichzeitig sie zu verdünnen bestrebt ist. So entstehen die Lungeneinschnitte, — Stellen, an denen die Wachsthumsgeschwindigkeit des Blutgefässes die der Epithelialschicht überwiegt. An andern Stellen, die in regelmässigen Intervallen mit den ersteren abwechseln, geschieht das Umgekehrte: Die Wachsthumsgeschwindigkeit der epithelialen Membran erweist sich hier grösser als die der entgegenstehenden gefässführenden Matrix und es gelingt ihr, gegen jene vorzudringen, ihre Gefässe bei Seite zu drängen und die Bindegewebszellen zu abgeplatteten Spindeln zusammenzudrücken. So ist in jedem Augenblick des Wachsthums jeder einzelne Punkt der epithelialen Lungenmembran in Bewegung begriffen und erleidet eine Wachsthumsverschiebung. Diese kann eine vorschreitende oder eine rückschreitende, eine active oder eine passive sein, je nachdem in dem betreffenden Punkte die Wachsthumsgeschwindigkeit der Epithelialmembran oder die der gefässführenden Matrix überwiegt. Eigentliche Ruhepunkte existiren in der epithelialen Lungenmembran nicht; denn wenn auch in jedem einzelnen Moment an den Längsseiten der Lungenvorsprünge, dort wo diese in die Lungeneinschnitte übergehen, relativ oder sogar auch absolut stationäre Punkte existiren müssen (an jenen Stellen, an denen vor- und rückschreitende Bewegung der Lungenmembran sich augenblicklich gerade das Gegengewicht halten und sich gegenseitig aufheben), so haben diese Punkte als Ruhepunkte doch nur eine rein theoretische Bedeutung, ebenso wie die Indifferenzpunkte, die in einer fortlaufenden Wellenbewegung den idealen Ausgleich zwischen Berg und Thal der Welle bezeichnen. Ebenso wie diese sind sie in einem beständigen Gleiten begriffen, und jede im Augenblicke noch indifferente Stelle der Lungenmembran kann im nächsten Augenblick von einer vor- oder rückwärtsgerichteten Wachsthumsverschiebung ergriffen werden, je nachdem der ihr direct gegenüberstehende Gefässdruck nachlässt oder sich steigert.

In dem Augenblicke, in welchem die Entwicklungen der wachsenden Lunge willkürlich unterbrochen und der mikroskopischen Untersuchung unterworfen wird, sind an ihr stets drei anatomisch

verschiedene Phasen zu unterscheiden, deren anatomische Verschiedenheit in dem Antagonismus der beiden die Lungenentwicklung beherrschenden Principien ihre ausreichende Erklärung findet. Erstens: indifferente Stellen, an denen die Epithelialschicht von mässiger Dicke ist und das gefässführende Bindegewebe keinerlei ausgesprochene Wachsthumsrichtung zeigt. Zweitens: Lungeneinschnitte, in denen die Epithelialschicht durch den senkrecht auf sie gerichteten Druck der Blutgefässe zu einer dünnen Membran ausgezogen ist und Drittens: Lungenvorsprünge, an denen die Epithelialschicht sehr stark verdickt und die ihr gegenüberstehende bindegewebige Matrix durch den von der ersteren ausgeübten Druck in bestimmter Weise verändert erscheint. Die ersten Stellen sind solche, in denen sich die Wachsthumsgeschwindigkeiten des Epithels und des Bindegewebes das Gleichgewicht halten und die in Folge dessen in momentanem Stillstande begriffen sind. An den zweiten Stellen überwiegt die Wachsthumsgeschwindigkeit des gefässführenden Bindegewebes die des Epithels und drängt das letztere zurück. Umgekehrt überwindet an den dritten Stellen die Wachsthumsgeschwindigkeit der Epithelialmembran die der gefässführenden Matrix.

Zahlreiche Organe entwickeln sich durch rein actives Wachsthum der gefässführenden Matrix bei fast völliger Passivität des Epithels. Aber dieses Princip bildet keine „Lungen" sondern „Kiemen", d. h. über die ideale Oberfläche des thierischen Leibes heraus*ragende* Gefässbäume, aber keine eigentlichen drüsigen Organe. Man wird so darauf hingewiesen, dass um die Bildung echter drüsiger Organe zu erklären, eine einseitige Thätigkeit der gefässführenden Matrix ebenso wenig ausreichen kann, wie das Princip eines einseitigen Wachsthums der epithelialen Membran, denn wo diese einseitige formbestimmende Kraft der gefässführenden Matrix wirklich uneingeschränkt nachzuweisen ist, da sind ihre Resultate keine drüsigen, sondern nach dem Typus der Kiemen gebaute Organe. Um die Bildung der drüsigen Organe zu erklären, ist es daher nothwendig, neben der Wachsthumsthätigkeit der gefässführenden Matrix noch ein die formbestimmende Kraft der letzteren einschränkendes und bestimmendes Moment anzunehmen und dieses Moment kann nur in *einem* dem Wachsthum der Gefässe entgegenwirkenden Wachsthum der epithelialen Membran gefunden werden. B. spricht sich dahin aus, dass das Wachsthum niemals die Function eines einzigen Gewebes, sondern stets als die combinirte Action verschiedener Gewebe auftrete. Die charakteristische Configuration, welche in den wachsenden drüsigen Organen die beiden sich berührenden Gewebe zeigen, lässt sich mit 2 Bäumen vergleichen, die mit ihren Kronen in einander gesteckt sind und sich gegenseitig durchwachsen haben. Keines der beiden Gewebe kann eine Veränderung seines dynamischen Gleichgewichtes erleiden, die nicht sofort durch eine entsprechende Verän-

derung des entgegenstehenden Gewebes beantwortet würde. Eine jede sich neubildende Capillarschlinge bedingt sofort einen neuen Einschnitt der epithelialen Membran; ebenso wie jeder so entstandene neue Epithelialvorsprung sofort eine neue Veränderung in der Configuration der epithelialen Membran zur Folge hat. Das Wachsthum der höheren Thiere muss seine Endschaft erreichen, wenn die vollständige histologische Differenzirung stattgefunden hat, wenn die in dem Keime präformirten Gegensätze bis in das letzte Detail entwickelt worden sind, oder nachdem die Wachsthumsspannungen sämmtlicher Gewebe vollständig entwickelt sind und sich nunmehr das Gleichgewicht halten. Die grösste Anzahl der Organe verdankt ihre Entstehung dem von der Lunge geschilderten Durchwachsungsprocess, welcher die beiden Factoren einer die natürliche Oberfläche des Organismus bildenden epithelialen Membran und einer aus Gefäss-Keimgewebe bestehenden Matrix zur Voraussetzung hat. Da die Bezeichnung der „drüsigen Organe" sich als für diese Kategorie viel zu eng herausstellt, hält B. es für zweckmässig, für sie eine andere Bezeichnung, der „Oberflächen-Organe" einzuführen. Diese Kategorie begreift in sich sämmtliche echte Drüsen, die Haut, die Schleimhäute und alle von der Haut oder von den Schleimhäuten ausgehenden secundären Bildungen, wie Haare, Nägel, Federn, Zähne u. dergl. Daneben existirt eine Kategorie von Organen, zu deren Bildung gleichfalls Producte der Grenzblätter mit Producten des mittleren Keimblattes zusammentreten, die aber darum doch nicht zu der Kategorie der Oberflächen-Organe gerechnet werden können, weil bei ihrer Entstehung der für die Oberflächen-Organe charakteristische Durchwachsungsprocess nicht stattgefunden hat. In diese Kategorie gehören: die Hirnventrikel und die Sinnesorgane, die Cornea, der Nabelstrang und wahrscheinlich auch einzelne Theile der Placenta. Die Kategorie der Oberflächen-Organe lässt sich in 2 Klassen theilen, je nach der stereometrischen Configuration der epithelialen Vorsprünge und Einschnitte. In der Lunge des Hühnchens, in welcher die ersten Bronchien, die s. g. Pfeifen, drehrunde Röhren sind, entsprechen die Vorsprünge einem Punkte, die Einschnitte einem Ringe. Das Umgekehrte ist der Fall in der Epidermis, wo die Vorsprünge der Epithelialmembran als Ringe, die Einschnitte der Epithelialmembran als Punkte erscheinen. Aus den Betrachtungen der Molluskenniere folgert B.: das secretorische Epithel bezieht aus der blutführenden Lamelle, der es zu beiden Seiten aufsitzt, das gelöste Material und fällt es in der Form harnsaurer Concremente. Diese harnsauren Concremente sind zuerst noch sehr klein und erscheinen als einzelne Körnchen, die in der Tiefe der secretorischen Epithelialschicht zunächst noch dicht an der gefässführenden Lamelle liegen. Diese Körnchen wachsen, indem sich an das einmal gebildete krystallinische Korn neue Molekel harnsaurer Salze anlegen. So werden die Körn-

chen zu ansehnlichen kugeligen Concrementen, welche, indem sie an Volum zunehmen, gleichzeitig gegen die freie Oberfläche des Epithels vorrücken. Sobald sie diese erreicht haben, fallen sie von der Epithelialschicht ab in den Hohlraum der Drüse, aus welchem sie später durch den Ausführungsgang entfernt werden. Die Bildung und das Wachsthum dieser harnsauren Concremente erfolgt stets in besondern geschlossenen Räumen, gegen welche sich das secretorische Protoplasma durch eine aus sich herausgebildete Membran abschliesst. (Secretbläschen). Auch findet der ganz gleiche Secretionsvorgang an den Schleimzellen der Submaxillaris des Hundes statt, wie an den Nierenzellen von Helix arbustorum. Nicht die ganzen Schleimzellen werden bei der Reizung der Drüse zum Untergang gebracht, sondern allein die Secretbläschen platzen und vergehen, während die Kerne und das Protoplasma des secretorischen Epithels persistiren. Aus dem oben entwickeltem Princip des Wachsthums zieht B. noch folgende Erklärung der Gewebe des Cancroids: zu einer Zeit des Lebens, wo die Gewebe geneigt sind, den embryonalen Wachsthumsvorgängen ähnliche einzuleiten, kann diese Tendenz zur That werden, wenn an irgend einer Stelle, wo sich die Producte der beiden Keimblätter berühren, also in einem Oberflächen-Organ, ein besonders praedisponirender Reiz einwirkt. Ueber die Natur dieses localen Reizes lässt sich aussagen, dass er entweder einmalig oder intermittirend sein muss, niemals aber die Form eines constanten Druckes annehmen *darf. In letztem* Falle entsteht wohl Abplattung der bindegewebigen Matrix, Atrophie der Gefässe und Hypertrophie des Epithels (Hühnerauge), — aber niemals das, was für das Cancroid charakteristisch ist: die gleichzeitige Hypertrophie der Gefässe und des Epithels. Diese wird vielmehr durch inconstante, einmalige oder intermittirende Reize hervorgerufen. An einer bestimmten Stelle auf Grund eines localen Reizes erfolgt eine Erschütterung des Wachsthums-Gleichgewichts, die das Signal zu dem erneuten Ausbruche jenes Kampfes zwischen Bindegewebe und Epithel giebt, der im Embryo zur Entstehung der Organe geführt und der seither geschlummert hat, um in der Involutionsperiode zum zweiten Male wieder zu beginnen. Von einer beschränkten Stelle ausgehend, pflanzt sich dieser Kampf der Gewebe bald auf einen grösseren Bezirk fort. In immer weiteren Kreisen wird die epithaliale Oberfläche in den gesteigerten Wachsthumsvorgang hineingezogen und es lebt in ihr die embryonale Wachsthumsintensität wieder auf. Andererseits wandelt sich das gefässhaltige Bindegewebe wieder in Gefässkeimegewebe um und nimmt so gleichfalls einen embryonalen Charakter an. Auch diese Veränderung greift wie die entsprechende des Epithels immer weiter um sich und ergreift nach und nach den ganzen Gefässbaum, der bis weit gegen seinen Stamm hin erkrankt erscheint. Loewe.

A. Eulenburg und L. Landois, Ueber die thermischen Wirkungen experimenteller Eingriffe am Nervensystem und ihre Beziehungen zu den Gefässnerven. Virchow's Arch. LXVI. 4. u. LXVIII. 2.

A. Eulenburg, Zur Physiologie und Pathologie der Grosshirnrinde. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 42 u. 43.

Unter Zuhülfenahme thermoelektrischer Elemente von Dutrochet und des von Meisner und Meyerstein construirten Elektrogalvanometers (siehe die genauere Beschreibung der Apparate und der Methode im Original) stellten Vff. neue Untersuchungen an zunächst über den Einfluss der Reizung des Halssympathicus an Kaninchen in der Continuität auf die Temperatur des Ohrs der entsprechenden Seite. Es stellte sich sofortige Abkühlung ein, welche für 15—20 Secunden die Reizung sogar noch überdauerte, um dann einer bis über das ursprüngliche Niveau hinausgehenden Erhöhung der Temperatur Platz zu machen.

Eine Durchschneidung des Halssympathicus bewirkte nach einer geringen $^1/_{10}$—$^2/_{10}$ Grad betragenden und nur etwa 10 Secunden dauernden Abkühlung ein schnelles Ansteigen der Temperatur des entsprechenden Ohres um mehrere Grade, während Reizung des peripheren durchschnittenen Endes die Temperatur sofort zum Sinken brachte, bei schwach curarisirten Hunden erwärmt sich nach Durchschneidung des N. ischiadicus langsam die entsprechende Pfote um 2—3° C.; die Temperatur sinkt aber wieder bei Reizung des peripheren Schnittendes nach einem etwa 15 Secunden währenden Latenzstadium. Nach einer gewissen Zeit sinkt die Temperatur nicht weiter, sondern steigt wieder langsam an. Wird jetzt aufs neue gereizt, so sinkt nach einem längeren Latenzstadium die Temperatur aufs neue, aber in geringerem Grade, als bei der ersten Reizung. — Die Untersuchungen der Vff. über thermische von den Grosshirnhemisphären ausgehende Einflüsse sind im Wesentlichen von ihnen schon im Cbl. 1876 Nr. 15 mitgetheilt.

Im Gegensatz zu Brown-Séquard fanden Vff. oculo-pupilläre Erscheinungen nach Rindenverletzungen sehr inconstant, namentlich bei Hunden, während bei Kaninchen, wie auch B.-S. angiebt, die Pupille der operirten Seite oft etwas enger und der Bulbus weniger prominent gefunden wurde. Von anderen Erscheinungen wurden bei Hunden nach Eingriffen namentlich in die vorderen Abschnitte der Rinde profuse Speichelsecretion und blutige Darmausleerungen beobachtet und bei Kaninchen Zwangs-(Manège-)bewegungen nach der der verletzten Rindpartie gegenüberliegenden Seite hin. Einigemale beobachteten sodann die Vff. den Eintritt thermischer Veränderungen auch bei Eingriffen in Rindenpartien, welche direct derartige Folgenerscheinungen nicht ergeben. Es konnte dann stets ein Uebergreifen der an der ursprünglichen Stelle entstandenen Entzündung auf die thermisch wirksamen Punkte hin nachgewiesen werden. Bernhardt.

A. Morison, A case of disease of the pulmonary and tricuspidal valves of the heart. Transact. of the Pathol. Soc. of London. XXVII. 1875 76.

Ein 29jähr. Buchhalter klagte über Luftmangel und gelegentliche heftige Schmerzen über der Herzgegend, welche bis zur rechten Schulter gingen und über den Arm bis zur Hand ausstrahlten. Anamnestisch ist noch hervorzuheben, dass zuweilen ohnmachtsähnliche Anfälle, Nasenbluten und Anasarca vorhanden gewesen sind. Bei der Untersuchung constatirte M. Venenpuls am Halse, starke Vorwölbung der Praecordialgegend, bes. links, Verbreiterung und Abschwächung des Spitzenstosses. Im 2. und 3. linken I.-R., sowie im Epigastrium starke systolische Pulsation; an denselben Stellen fühlte man scharfes Katzenschnurren während Systole und Diastole. Das Herz ist in seinem Breitendurchmesser vergrössert und geht in die Leberdämpfung über. Unterhalb der linken Brustwarze und nach innen von derselben hört man ein systolisches Geräusch, längs des linken Sternalrandes hört man ein doppeltes (syst. und diast.) Geräusch, welches die grösste Intensität in der Gegend der Pulmonalklappen hatte, dasselbe war auch am rechten Sternalrand hörbar, die Aortentöne selbst jedoch erschienen rein. Daneben bestand Dyspnoe, Husten und mässige Expectoration. Im Verlauf der Krankheit stellten sich mehrere Eruptionen von Purpura auf den Extremitäten ein, welche allmählich verschwanden, ferner Albuminurie mit reichlichen Cylindern und Diarrhöen. Die Section ergab hochgradige alte Endocar*ditis, bes. des* rechten Herzens, wodurch an den Pulmonalklappen, sowie an der Tricuspidalis und in geringen Umfang an der Mitralis ansehnliche Vegetationen entstanden waren; die Klappensegel der beiden ersteren Klappen waren stark geschrumpft (Insufficienz). Ferner fand sich eine starke Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens und Erweiterung der Art. pulm. an ihrem Anfangstheil. Die Lungen waren indurirt und zeigten auf dem Ueberzug Ecchymosen. Muskatnussleber, Stauungsmilz. Es handelte sich demnach um Insufficienz und Stenose der Pulmonalklappen und um Insufficienz der Valv. tricuspidalis, wofür in den physikalischen Symptomen genügende Anhaltspunkte vorhanden waren.

In der Epicrise bespricht Vf. die pathologischen Veränderungen der Art. aorta und pulm., welche zu ähnlichen physikalischen Erscheinungen Veranlassung geben können, Reflexionen, welche im Original nachzusehen sind. Die Aetiologie des Falles erklärt Vf. in folgender Weise: Pat., welcher aus einer Familie stammte, deren Mitglieder sehr vielfach an Herzkrankheiten litten und selbst „rheumatische Diathese" hatte, machte als Kind Scarlatina durch, zu welcher eine Endocarditis hinzutrat. Die Folge der letzteren waren die beschriebenen Klappenveränderungen. Litten.

---

8. Unterberger, Febris recurrens im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderkrankh. N. F. X. S. 184.

Von 40 behandelten Fällen waren 25 Knaben und 15 Mädchen im Alter von 3—13 Jahren (unter 3 Jahren wird kein Kind in das Spital aufgenommen). Die Zahl der Paroxysmen betrug 2—3 (ersteres 1 mal mehr als letzteres); nur ein Mal wurden 4 Paroxysmen beobachtet und in einem Falle war nur ein Paroxysmus, der aber nicht im Spital beobachtet worden ist. Die Dauer der einzelnen Fieberanfälle schwankte zwischen 1 und 11 Tagen; im ersten Anfalle zwischen 4 und 8; im zweiten zwischen 3 und 7; im 3. zwischen 1 und 11. Die Remissionen schwankten zwischen 4 und 12 Tagen (I. 5—12; II. 4—10; III. nur ein Mal beobachtete dauerte 7 Tage). — Bei 17 Kranken trat vor der Krise eine Pseudokrise ein. Ein Todesfall betraf ein 6 Jahr altes rachitisches Mädchen. Die Section ergab: allgemeine Anämie, blasse verfettete Muskulatur aller Organe, Endocarditis, Pericarditis; Schwellung, z. Th. Verfettung aller Unterleibsdrüsen, namentlich der Leber und Milz, letztere mit Infarcten durchsetzt. Bemerkenswerth ist das häufige Auftreten von Endocarditis im Verlaufe der Recurrens, die nicht zu verwechseln ist mit den anämischen Geräuschen am Herzen und den Gefässen, die bald schwinden. Letztere treten in der Regel im 2. Fieberanfalle auf (nur 2 Mal im 3. und 1 Mal im 1.). Epistaxis wurde 8 Mal beobachtet. Die der Recurrens charakteristische Zungenbeschaffenheit (blasse, feuchte, leicht belegte und breite Zunge, im Gegensatz zum Typhus abdominalis, wo Spitze und Ränder der Zunge roth und diese selbst spitz erscheint) fehlte nie und ist diagnostisch verwerthbar. — Angina follicularis kam 1 Mal vor; Parotitis 2 Mal, in einem Falle beiderseitig; Icterus 5 Mal. — Eine zeitweise Verkleinerung der Milz durch den Inductionsstrom hat Vf. einige Male beobachtet, in einem Falle mit gleichzeitiger Vergrösserung der Leber (Botkin). Nach der Faradisation vermehrte sich die Zahl der Blutkörperchen um ein geringes, die Temperatur sank um 0,5—1,5 Grad. — Im Urin wurde niemals Eiweiss gefunden; Atonie der Blasenmuskulatur kam 5 Mal in der ersten Remission nach heftigem Fieber vor und 1 Mal am Ende des ersten Paroxysmus. In 2 Fällen wurde ein Erythema maculosum von kurzer Dauer bei schwächlichen, rhachitischen Kindern auf der Höhe des letzten Fieberparoxysmus beobachtet, das hauptsächlich auf den Streckseiten der Extremitäten seinen Sitz hatte. — Herpes labialis 3 Mal, Herpes frontalis 1 Mal. — Die von Vogel beschriebene Veränderung der Nägel nach Typhus exanthematicus und abdominalis (Cbl. 1870, 539) hat Vf. auch bei der Recurrens beobachtet (in einem Falle,) und hier entsprach jedem der vorhergegangenen Paroxysmen ein matter quer verlaufender durch gesunde Nagelpartie getrennter Streifen. Weitere Beobachtungen müssen die Richtigkeit dieser Angaben erweisen. — Von Augenaffectionen

kamen 2 Mal Iritis und Hyalitis vor; Otitis media mit Perforation des Trommelfells 1 Mal. Muskelschmerzen werden selten beobachtet; 1 Mal Periostitis am Oberkiefer; 1 Mal Lähmung des weichen Gaumens, die bald nach Strychnin verschwand. — Unter den Nachkrankheiten werden vermerkt: 1 Mal Typhus exanthematicus; 1 Mal Varicellen, die beide in Genesung endigten und 1 Mal Variola bei einem Knaben, welcher zu Grunde ging. L. Rosenthal.

Pel, Ein Fall von Myxom der Meningen des Rückenmarks. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 32.

Bei einem 57jährigen Manne trat, unter Schmerzen und Taubheitsgefühl, Schwäche und Anaesthesie des rechten Armes ein. Nach 2 Monaten war die Schwäche des Armes beträchtlich, einzelne Muskeln desselben atrophirt, ataktische Erscheinungen (Schwanken bei geschlossenen Augen) wurden bemerkt. Bald darauf begannen Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen des linken Armes, die Beine wurden schwach und innerhalb 14 Tagen vollkommen gelähmt; ohne dass die Urinentleerung und die Sensibilität litten. Nach 4 Monaten stellte sich Incontinenz des Urins, bald auch Anaesthesie der Beine ein, am linken Arme zeigte sich ebenfalls Atrophie der Muskulatur. Der Tod erfolgte $4^1/_2$ Monate nach Beginn der Erscheinungen. Die elektrische Erregbarkeit war immer erhalten, die Reflexerregbarkeit an den Beinen während der letzten Monate herabgesetzt.

Die Section ergab eine mit der Pia adhärirende Geschwulst von 1,3 Cm. Länge und 1,0 Breite, welche von rechts und hinten her in der Höhe des 6. und 7. Halswirbels das Rückenmark comprimirte. Am Orte des Druckes zeigte der ganze Rückenmarksquerschnitt Vermehrung des Bindegewebes, besonders die Hinterstränge aber bestanden überwiegend aus Bindegewebe. Ausserdem fand sich eine Vermehrung desselben in der ganzen Länge der Hinterstränge. (Weder dieser letztere Befund, noch die damit in Zusammenhang gebrachte Ataxie gehen unzweideutig aus der Schilderung hervor. Ref.). Die Nervenwurzeln wurden nicht untersucht.

Wernicke.

Kohts, Zur Lehre von den Functionen der Corpora quadrigemina. Virchow's Arch. LXVII. S. 425.

Ein 7jähriger Knabe zeigte in den ersten Monaten seiner Erkrankung als Hauptsympton einen unsicheren, schwankenden, taumelnden Gang, später Strabismus divergens alternans und zeitweise Blasenaffectionen; in den letzten Monaten nach einem Fall traten Schmerzen im Hinterkopf, Erbrechen und die Zeichen einer Neuritis optica ein. Sensibilitätsstörungen fehlten. Auch wurden zuletzt mehr-

fach eigenthümliche Anfälle mit hydrocephalischem Schrei verbunden beobachtet. Die Obduction ergab als wesentlichen Befund eine kirschgrosse Geschwulst im hinteren Vierhügelpaar und dem Velum medullare, sowie eine wallnussgrosse mit klarer Flüssigkeit gefüllte durch die ganze Dicke des Kleinhirns bis zur Decke des 4. Ventrikels hindurchgehende Cyste. — Das Rückenmark war gesund. Seine Ansicht, dass die Coordinatsstörungen und der während des Lebens beobachtete schwankende Gang von der das hintere Vierhügelpaar einnehmenden Geschwulst abhängig zu machen sei, sucht Vf. durch Experimente an Fröschen, Tauben und Hunden. (Exstirpationen, resp. Zerstörungen der Substanz durch Einspritzen eines Tropfens Fowler'scher Lösung mittelst der Pravaz'schen Spritze) zu stützen. In der That ging aus diesen Versuchen hervor, dass Zerstörung der hinteren Corp. quadrig. complicirte Bewegungscomplexe nicht in geordneter Weise zu Stande kommen lässt. (Nach Ref. ist die Anwesenheit des cystomyxomatösen wallnussgrossen Tumors im Oberwurm des Kleinhirns zu wenig bei der Deutung der Symptome hervorgehoben). Bernhardt.

F. Erismann, Das Project eines Musterschulzimmers. Deutsche Vierteljschr f. öffentl. Gesundheitspfl. VIII. S. 642.

Vf. fasst in diesem der hygienischen Commission des Petersburger pädagogischen Museums erstatteten Referat, die Forderungen zusammen, die von hygienischem Standpunkt an ein gut eingerichtetes Schulzimmer zu stellen sind. Ein diesen Forderungen entsprechendes Modell hatte jene Commission zur Brüsseler Ausstellung geschickt.

Für die Länge des Schulzimmers ist die Rücksicht maassgebend, dass die Insassen der letzten Bank das vorn auf die Tafel Geschriebene deutlich lesen können. Danach ergeben sich 9—10 Mtr. und im Nothfalle 12 Mtr. als grösste zulässige Länge. Bezüglich der Breite ist die Erwägung entscheidend, dass das von der linken Seite her einfallende Licht in genügender Intensität bis zu den an der entgegengesetzten Wand sitzenden Schülern gelangt. Erfahrungsgemäss dürfen, eine gute Fensteranlage vorausgesetzt, 7 Mtr. Breite nicht überschritten werden. Bei einer Zimmerhöhe von 4—4½ Mtr. — eine grössere Höhe veranlasst leicht störende Resonanzen — ergiebt sich so ein Binnenraum von 280—315 Kub.-Mtr., der für 40—48 Schüler hinreicht, da erfahrungsgemäss 6—7 Kub.-Mtr. für den einzelnen genügen. — Die zweckmässiger Weise nur an der linken Seite angebrachten Fenster müssen möglichst nahe aneinandergerückt und nur durch schmale Zwischenpfeiler getrennt sein, während den zu den Zimmerecken gehörenden Pfeilern, die für die Festigkeit des Baus erforderliche Breite zu belassen ist. Auf die Fensterhöhe ent-

fallen etwa 3 Mtr., auf die untere Fensterbrüstung 1 Mtr., auf die obere höchstens $^1/_2$ Mtr. Bei solcher Einrichtung werden störende Schatten am besten vermieden. — Für die Wände ist der Oelanstrich am meisten geeignet, da er sich leicht reinigen lässt und nicht, wie nach einfacher Tünchung bei jeder Reibung Kalkstaub entwickelt; für den Fussboden wird in erster Reihe ein Parquet aus Hartholz in zweiter gut mit siedendem Leinöl getränkte Tannendielen empfohlen. Auch die künstliche Beleuchtung, für welche Gas oder Petroleum gleich gut sind, muss in der Weise eingerichtet sein, dass zunächst Lampen an der linken Zimmerseite angebracht und im übrigen Raum nur noch so viele vertheilt werden, als zur nöthigen Helligkeit erforderlich sind. — Bei den Mängeln, die der Luftheizung noch immer anhaften, giebt Vf. der Wasserheizung mit getrennter Ventilation den Vorzug. Letztere muss pro Schüler und Stunde 20 Kub.-Mtr. einer 18° C. warmen Luft von 50—70 pCt. relativer Feuchtigkeit ohne fühlbaren Zug liefern. Ausführlich wird die Construction des Schultisches besprochen. Beim Sitzen soll der Schüler möglichst wenig Muskelkräfte zur Aufrechthaltung des Rumpfs verwenden und beim Schreiben sich nicht nach Vorn überbeugen müssen. Deshalb soll die horizontale Entfernung des Tischrandes von der Bank — die sog. Distanz = O sein, besser ist es noch, wenn der Tischrand über die Bank übergreift. Die Höhe der in der gewöhnlichen Weise geneigten Tischplatte über der Bank wird dadurch bestimmt, dass der Schreibende den Unterarm bequem auflegen kann ohne die rechte Schulter aus ihrer natürlichen Stellung zu bringen. Die Höhe der Bank über dem Boden muss dem Schüler gestatten den Fuss mit ganzer Sohle aufzusetzen. Zum Anlehnen ist nach den Arbeiten von H. Meyer der Kreuzlehne der Vorzug vor der Nackenlehne zu geben.

Schiffer.

R. Schulin, Ueber den Haarwechsel und die Entwicklung von Haarbälgen mit mehreren Haaren. Marburg. Sitzungsber. 1876. 7.

Sch. lässt die Anlage der neuen Haare aus der äusseren Wurzelscheide des alten Haarbalges entstehen.

Loewe.

G. Thin, On the formation of blood-vessels, as observed in the omentum of young rabbits. Quart. Journ of mikr. sc. XV. S. 241—251.

Vf. hat zum Studium der sich entwickelnden Blutgefässe das Ranvier'sche Untersuchungsobject, das Netz junger Kaninchen benutzt. Er beschreibt ganz ähnliche Bilder, wie Ranvier (Cbl. 1875, 549), von dem er jedoch in ihrer Deutung gänzlich abweicht. Nach Vf. haben nämlich die von Ranvier beschriebenen „sternförmigen vasomotorischen Zellen“ als solche gar keine reelle Existenz, sondern sind in der Substanz des Netzes befindliche Hohlräume, auf welche die Bezeichnung: Zelle in keiner Weise angewendet werden darf. — Die Entwicklung der Blutgefässe findet nach Vf. in der Weise statt, dass aus den schon präexistirenden Blutcapillaren zuerst Plasma und später auch geformte Blutbestandtheile austreten und sich in die

sternförmigen Hohlräume ergiessen, die Ranvier fälschlich als vasoformative Zellen beschrieben hat. Nachdem dieser Austritt stattgefunden hat, bildet sich eine membranöse Wand um den sternförmigen Hohlraum und das neue Blutgefäss ist fertig.

Boll (Rom).

M. Laptschinsky, Ein Beitrag zur Chemie des Linsengewebes.

Pflüger's Arch. XIII. S. 631—634.

L. fand für die Linse des Rinderauges im Mittel von vier Analysen folgende Zusammensetzung: Eiweiss 34,93 pCt., Lecithin 0,23, Cholesterin 0,22, Fette 0,29, lösliche Salze 0,53, unlösliche Salze 0,29. Eine Analyse von Rinder- und Hammelaugenlinsen, von Hoppe-Seyler ausgeführt, die Vf. mittheilt, ergiebt sehr naheliegende Werthe. Der Gehalt der Linse an Eiweiss ist danach grösser, als der irgend eines anderen Organes Durch Zerreiben der Krystalllinse, Extrahiren mit Wasser und Durchleiten von CO_2 erhält man einen Niederschlag von Globulin, der sich abfiltriren lässt. Die von dem Globulin abfiltrirte Flüssigkeit giebt mit Essigsäure keinen Niederschlag, enthält also kein Alkalialbuminat. Sie coagulirt beim Erhitzen, enthält also lösliches Eiweiss, das mit Serumalbumin übereinzustimmen scheint. Der Cholesteringehalt ist sehr schwankend. In den bernsteingelb gefärbten Linsen von älteren Individuen fand sich mehr Fett, wie in den anderen, sehr wenig Cholesterin.

E. Salkowski.

A. Simony, Ueber Bilifuscin.

Sitzungsber. der Wiener Academ. LXXIII. 3. Abth. S. 181.

Zur Darstellung wurde längere Zeit aufbewahrte, mit Chloroform bereits völlig erschöpfte Leichengalle benutzt. Die Galle wurde mit Essigsäure schwach angesäuert, der in groben Flocken sich abscheidende Schleim, der den grössten Theil der Farbstoffe mit sich riss, abfiltrirt, mit schwach angesäuertem Wasser geschmolzen und mit starkem Alkohol extrahirt. Beim Abdestilliren des Alkohols blieb eine tief schwarzbraune Masse, welche weiterhin gereinigt wurde. Dieser Farbstoff ist in Alkohol, Eisessig und Alkalien sehr leicht mit brauner Farbe löslich, schwer löslich in Chloroform und giebt die Gmelin'sche Reaction nicht. Die alkoholische Lösung giebt dagegen in Berührung mit concentrirter Schwefelsäure eine tief dunklrothbraune Zone. Wegen der weiteren Eigenschaften vergl. das Original. E. Salkowski.

P. Spillmann, Hématome kystique de la rate.

Arch. de physiol. etc. 1876. S. 419.

An dem Hilus einer sonst intacten Milz, dicht unter den unveränderten Gefässen fand Vf. eine 11 Cm. im Durchmesser haltende Cyste, welche zahlreiche kugelige oder unregelmässige, durch vorspringende Leisten getrennte Ausbuchtungen an ihrer inneren Oberfläche darbot. Die Wandung, 2 Mm. dick, zum Theil verkalkt, innen mit einer dem Gefässepithel gleichenden Zellenlage bedeckt. Der Inhalt (300 Grm.), ein gelblicher, cholestearinhaltiger Brei, dessen chemische Zusammensetzung im Original nachzusehen ist, enthält zahlreiche Blutreste. Hieraus, sowie aus dem Epithel und der Verkalkung der Wand schliesst Vf. dass es sich um einen cavernösen Tumor handle, der sich von den Gefässen, aus welchen er hervorgegangen, nachträglich getrennt habe.

Orth.

Ed. Müller, Perineoplastik mit versenkten Catgut-Nähten.

Pester med.-chir. Presse. 1876. No. 41.

In einem Falle von unvollständigem Dammriss operirte Vf. in der Weise, dass er nach dreieckiger Anfrischung des Defectes zunächst oberflächliche Schleimhautnähte mittelst Catgut an der Vaginalwand anlegte, dann in der Tiefe der Dammwunde Catgut-Nähte, welche die tiefen Theile der Wundflächen mit einander in Berührung brachte und über den letzteren, welche abgeschnitten und versenkt wurden,

oberflächliche Dammnähte die Operation beenden liess. Völlige Heilung nach vierzehn Tagen. Das Verfahren soll alle Vortheile ohne die Nachtheile der Heppner'schen Doppelschlinge haben. E. Küster.

H. Dietlen, Casuistische Beiträge zur Syphilidologie des Auges.

Diss. Erlangen 1876.

Vf. beschreibt zunächst in ausführlicher Weise einen Fall von syphilitischem Primäraffect der Conjunctiva des linken Auges, welcher bei einem Arzte 3—4 Wochen nach der Untersuchung eines mit syphilitischen Condylomen behafteten Frauenzimmers entstanden war. 5—6 Wochen später traten Roseola und Drüsenschwellungen auf, zuerst in der Parotis- und Submaxillargegend der genannten Seite. Die localen Erscheinungen am Auge bestanden in Chemosis, Schwellung des Tarsus und Lig. canthi extern., starke Härte und Verfärbung ins Schmutzigweisse in der äusseren Hälfte der Uebergangsfalte; zuletzt war an dieser Stelle eine vollkommene sklerotische Narbe vorhanden, analog den sonst am Penis beobachteten Befunden. Im Weiteren ist eine Zusammenstellung von 18 Fällen der sog. Keratitis interstitialis hervorzuheben, aus welcher hervorgeht, dass 83,3 pCt. vor dem 20. Lebensjahr befallen wurden, in 77,7 pCt. beide Augen gleichzeitig erkrankten und in 50 pCt. congenitale, in 5,5 pCt. acquirirte Lues nachweisbar war. Sämmtliche Fälle wurden in der Erlanger Augenklinik beobachtet. Michel (Erlangen).

Fischl, Gleichzeitiges Vorkommen von Morbillen und Abdominaltyphus bei ein und demselben Individuum.

Prager med. Wochenschr. 1876. No. 38.

Ein 5jähr. Mädchen bekam am 12. Tage eines Typhosrecidivs bei gleichzeitiger Temperatursteigerung Prodromalerscheinungen von Masern: Conjunctivitis, Schnupfen, Thränenfloss. Während der nächsten Tage trat das Exanthem zu Tage und machte den gewöhnlichen Verlauf durch; mit vollständiger Abheilung desselben war auch der Typhus beseitigt. Einige Tage vor der Erkrankung der kleinen Pat. an Masern, wurden 2 Geschwister derselben ebenfalls von Masern ergriffen. — Dass es sich um Masern, und nicht etwa um ein Typhusexanthem gehandelt habe, gebt daraus hervor, dass dasselbe auch im Gesicht sehr reichlich vorhanden war, ferner spricht für Masern die Ausbreitung des Katarrhs über mehrere Schleimhäute und endlich der Umstand, dass Masern in derselben Zeit grassirten. Der beschriebene Fall ist der dritte dieser Art, welchen man kennt. Litten.

J. Caspary, Zur Casuistik des Bronchialmuskelkrampfs.

Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 38 u. 39.

Eine 48jähr. unverheirathete Dame hatte früher an Migräne und Neuralgien im Bereich des Trigeminus gelitten, welche letztere durch Neurectomie dauernd geheilt wurde. 1870 litt sie zum ersten Mal an Oppressionserscheinungen auf der Brust; diese „Brustkrämpfe" nahmen allmählich an Intensität zu und bestehen seit 6 Jahren in fast unveränderter Weise. Die Respiration war beständig behindert, indem weder ausgiebige Inspiration nach Exspiration ausgeführt werden konnte; es bestand ein „schmerzhaftes Hinderniss über dem Sternum". Dazwischen traten atypische Paroxysmen auf, wobei Schmerz an den untersten Rippen, Reissen in den Beinen etc. gefühlt wurde; der Puls wurde klein und frequent, Hände und Gesicht kühl und blass, die Nägel bläulich. Während der Exspiration wurde in der Sternalgegend ein pfeifendes, schnurrendes Athmungsgeräusch gehört. Ein- wie Ausathmung waren äusserst beschleunigt; der Brustkorb stand scheinbar still, die respiratorischen Hilfsmuskeln waren nicht in Thätigkeit. Das Vesiculärathmen war durch Schnurren überall verdeckt. Sobald die Acme dieses Zustandes (Cyanose) erreicht war, besserte sich der Zustand. Narcotica brachten stets Linderung; organische Veränderungen

konnten ausgeschlossen werden. Vf. leitet die Paroxysmen von Muskelkrampf in den Bronchien her (Neurose des Vagus oder Sympathicus). Alle Medicationen blieben ohne Erfolg — die Anwendung des galvanischen Stromes wirkte vorübergehend krampfstillend — ausser subcutanen Morphininjectionen. Litten.

O. Rosenbach, Ein Beitrag zur Symptomatologie cerebraler Hemiplegien. Arch f. Psych. etc. VI. S. 845.

Durch plötzliches Berühren der Bauchwand kann man reflectorische Einziehung derselben und zwar, der berührten Seiten entsprechend, einseitig erzeugen. Bei Hemiplegischen erfolgt auf der gelähmten Seite kein solcher Reflex. Ebenso bleibt bei halbseitig Gelähmten die Runzelung der Areola auf der gelähmten Seite aus, wenn man den Warzenhof streicht. Diese Zeichen sind praktisch um so wichtiger, als sie vom Geschlecht der Patienten unabhängig sind. Bernhardt.

H. Nothnagel, Betheiligung des Sympathicus bei cerebraler Hemiplegie. Virchow's Arch. LXVIII. S. 26.

Bei halbseitig in Folge von Hämorrhagie oder Embolie in die bekannten Theile des Hirns (Corp. striat., Linsenkern, vorderer Theil der inneren Kapsel) gelähmten Kranken beobachtete Vf., dass nicht allein die Gefässnerven der Extremitäten, sondern auch die durch den Halstheil des Sympathicus zum Kopf und zum Gesicht verlaufenden Fasern betroffen werden können. Man kann eine Verengerung der Lidspalte (mit erhaltener Fähigkeit der Lidhebung), eine Verengerung der Pupille, ein Zurückweichen des Augapfels in die Augenhöhle, erhöhte Temperatur der Kopf- und Gesichtshälfte und abnorme Secretion aus dem Auge, der Nasenhöhle, vielleicht auch der Speicheldrüse der gelähmten Seite beobachten. — Ein Beispiel illustrirt diese Behauptungen. Bernhardt.

Weinberg, Ueber transitorische Albuminurie bei dem Delirium tremens und über Therapie desselben. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 32.

W. sah bei 33 pCt. seiner Deliranten Albuminurie und vertritt die Ansicht einer genauen Coincidenz der Dauer der Albuminurie mit der des Deliriums. Ausser der zeitlichen Uebereinstimmung existirt eine solche auch in Bezug auf die quantitative Ausscheidung des Eiweisses und die Intensität des Deliriums. In keinem Falle enthielt der Urin pathologische Formbestandtheile. Die wahrscheinlichste Erklärung ist eine Störung der Innervation in den Bahnen der zur Harnsecretion in Beziehung stehenden Nerven, bedingt durch die cerebrale Affection. (Vgl. Cbl. 1876, 746). Wernicke.

B. London, Beiträge zur Symptomatologie und Therapie der Lepra. Memor. f. prakt. Aerzte. 1876. S. 349.

L. beobachtete Lepra in Jerusalem. Er hebt besonders die Symmetrie der Flecken, Knoten und des Haarausfalls hervor; auch die bei Lepra anaesthetica auftretenden Pemphigusblasen zeigten diese Erscheinung und die Mutilationen. Letztere sind in Palästina weniger zahlreich als in Norwegen und Livland. Meist wird nur die erste und zweite Phalange exfoliirt, das Nagelglied bleibt und vernarbt mit dem Stumpf der exfoliirten Phalanx. Der von Dougall empfohlene Gurjun-Balsam scheint gegen das Uebel von Nutzen zu sein. O. Simon.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 17. Februar. No. 7.

Ophthalmoscopische Mittheilungen über den Purpur der Retina.

Von Dr. Helfreich, Privatdocent in Würzburg.

Im Anschlusse an die vor Kurzem erschienenen Mittheilungen W. KÜHNE's (Zur Photochemie der Netzhaut, Heidelberg, WINTER's Universitäts-Buchhandlung und Cbl. No. 3 u. 4, 1877) unternahm ich es, einige Erscheinungen bezüglich des ophthalmoscopischen Bildes des Hintergrundes einer experimentellen Prüfung zu unterstellen, welche innerhalb der Grenzen unserer bisherigen Kenntnisse eine, wie mir schien, nicht befriedigende Erklärung gefunden hatten. Veranlasst wurde ich dazu durch den Umstand, dass ich bei der einfachen Betrachtung des Fundus bulbi eines eben getödteten Frosches den Purpur der Netzhaut, obwohl letztere der Pigmentschicht glatt anlag, wahrnehmen konnte. Es schien mir damit erwiesen, dass der Purpur auch ophthalmoscopisch erkannt werden müsse und dass gerade er es sein dürfte, der die ausserordentlich lebhafte und gleichmässige Färbung bedinge, in welcher beim Normalauge die Hintergrundsfläche in der Regel erscheint. Zunächst darf behauptet werden, dass der allgemeine Eindruck, welchen das Augenspiegelbild hervorruft, der eben gemachten Aufstellung in keiner Weise widerspricht. Scheint es doch bei genauerer Betrachtung im aufrechten Bilde, als ob das

hellere oder dunklere Orange, das Braunroth etc., welches auf der beleuchteten Fläche erscheint, in einer Ebene gewissermaasseu verschwimme, die dem Auge des Untersuchers näher liegt als die dunkle und schwarze Pigmentschicht. Ein eigentlicher Beweis nach dieser Richtung konnte indessen nur von einer experimentellen Prüfung erwartet werden. Ich ging in der Weise vor, dass ich ein Kaninchen nach vorheriger Feststellung seiner ophthalmoscopischen Hintergrundfarbe durch Durchschneidung des Halsmarkes tödtete und nun das eine Auge um den Netzhautpurpur rasch zu zerstören, intensiv beleuchtete; in das andere liess ich nur so oft Licht einfallen, als es die wiederholt auszuführende Augenspiegeluntersuchung erforderte. Ich unterwarf dem Versuche zunächst ein kräftiges albinotisches Thier, das 6 Tage vorher im Dunkeln gehalten war und bei dem die Intervascularräume ein sehr schönes, kräftiges Chamois zeigten. Bereits 8 Minuten nach Eintritt des Todes zeigte sich ein höchst auffälliger Unterschied im Verhalten der Färbung des Fundus beider Bulbi. Im beleuchteten Auge war jede Spur von Chamois verschwunden, auf dem Grunde des beschattet gebliebenen dagegen trat dasselbe tief gesättigt und in einer sehr kräftigen Nüance hervor und stach gegen die Farbe der Chorioidalgefässe, die durch die inzwischen erfolgte Entleerung der Arterien nur noch in verminderter Zahl sichtbar geblieben waren, auf das Deutlichste ab. Ich konnte mich dabei leicht überzeugen, wie die Chorioidalgefässe an der diffusen Färbung des Hintergrundes gar keinen Antheil hatten. Nach $^1/_2$ Stunde war bereits eine beträchtliche Trübung der Retina eingetreten; nach 40 resp. 50 Minuten das Chamois des beschatteten Auges immer lichter geworden und mehr in Gelb übergegangen. Der Versuch wurde nun abgebrochen und die Bulbi exstirpirt. Die anatomische Untersuchung ergab leichte, beiderseits gleichmässige Trübung der Retina; dabei war die des beleuchteten Auges vollkommen verblichen, die des beschatteten zeigte eine deutliche Färbung, die nach wenigen Minuten im Schein einer Gaslampe verblasste. Selbstverständlich war weiter nöthig festzustellen, ob auch bei Vorhandensein einer gleichmässig geschichteten und intensiv gefärbten Pigmentlage die Eigenfarbe der Netzhaut ophthalmoscopisch hervortrete und dass gerade sie es sei, welche die Qualität des Pupillenreflexes bestimme. Es wurde der eben beschriebene Versuch mit einem gelbgrau gefärbten, starken Kaninchen wiederholt. Dasselbe besass eine vollkommen gleichmässige, intensiv rothgelbe Hintergrundfarbe und wurde nach vorausgeschickter mehrmaliger Atropinisirung getödtet. Trotz der bereits eingetretenen Mydriasis verengerten sich beide Pupillen in den ersten 7 Minuten des Versuches ganz ausserordentlich; darnach nahmen sie wieder mittlere Weite an und liessen die Untersuchung gut ausführen. Nach 14 Minuten zeigte sich bereits ein ausserordentlich auffallender Unterschied in der Färbung des Fundus und des Pupillenfeldes bei

der Augen. Der belichtete Bulbus zeigte einen ganz entfärbten und dunkelgrauen Hintergrund, während der des anderen roth und lichtkräftig erschien. Die Differenz wurde noch längere Zeit hindurch wiederholt constatirt; nach der Enucleation zeigte sich die beleuchtete Retina vollkommen gebleicht, die andere schön roth gefärbt. Zur Wiederholung solcher Versuche dürfte sich vor Allem die Anwendung der Tagesbeleuchtung eignen, die den Contrast noch früher hervorrufen muss. Weitere Schlussfolgerungen z. B. bezüglich des ophthalmoscopischen Bildes der Macula lutea des menschlichen Auges an diese Mittheilungen anzuknüpfen, will ich hier nicht unternehmen, sondern mir vorbehalten, anderen Ortes darauf zurückzukommen. — Schliesslich füge ich noch bei, dass ich unter Anwendung der von KÜHNE empfohlenen homogenen Beleuchtung des Auges mit Hilfe der Natronflamme festgestellt zu haben glaube, dass der centrale lichte Streif auf den Netzhautgefässen eine Erscheinung der Reflexion des Lichtes an der Vorderfläche der Blutsäule sei. Venen, die bei der gewöhnlichen Beleuchtung eine dunkelrothe Farbe zeigen, erscheinen hier in den beiden seitlichen Streifen absolut schwarz und sind, wie ich mich durch Parallelversuche mit feinsten Capillarröhrchen, die mit gleichgefärbtem Blute gefüllt waren, überzeugte, absolut undurchgängig für das homogene Licht der Natronflamme. Trotzdem tritt an solchen Venen der centrale Streif mit aller Deutlichkeit hervor und dürfte damit die Richtigkeit der Deutung, wie sie ED. V. JÄGER für diese Erscheinung gegeben hat, aufs Neue erwiesen sein. —

Würzburg, 3. Februar 1877.

A. W. Volkmann, Zur Theorie der Intercostalmuskeln. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 159.

Jeder Intercostalmuskel, gleichviel in welcher Richtung seine Fasern verlaufen, muss die beiden Rippen, an welche er sich ansetzt, gegenseitig nähern. Denn die Verkürzung der Fleischfasern bringt es mit sich, dass beide Enden des Muskels nach einem in der Mitte desselben gelegenen Punkte hinstreben, wodurch zwei diametral entgegengesetzte Bewegungen bedingt werden. Jeder Intercostalmuskel muss die obere Rippe, an welche er haftet, nach unten ziehen, und umgekehrt die untere Rippe, mit welcher er verbunden ist, nach oben, auch muss eine contractile Kraft auf beide Rippen, die er gegenseitig nähert, in gleichem Maasse wirken.

Hiernach ist ein Intercostalmuskel nie ausschliesslich Heber oder ausschliesslich Herabzieher der Rippen, sondern er ist beides zugleich, und wenn die beiden Rippen, welche einen Intercostalraum begrenzen, synchronisch steigen oder sinken, so kann dies nie als directe Wirkung irgend welches Intercostalmuskels betrachtet werden,

sondern nöthigt an die Mitwirkung von Ursachen zu denken, welche mit der Muskelcontraction nichts zu thun haben.

Dieselbe Zugkraft erzeugt beim Heben der Rippen eine viel ausgiebigere Bewegung als beim Senken derselben. Die Bewegbarkeit der Rippen nach unten ist eine viel beschränktere als die Beweglichkeit nach oben.

Ein Musc. intercostalis muss durch seine Verkürzung nicht nur von vornherein die untere Rippe mehr heben, als die obere senken, sondern er muss auch die Senkung der oberen zu einer Zeit beendigen, wo das Emporsteigen der unteren Rippe noch fortschreitet. Durch das Zusammenwirken dieser beiden Umstände gewinnt die Hubkraft der Intercostales, und zwar der inneren eben so wohl als der äusseren, einen auffallenden Vortheil über die Depressionskraft. V. ist geneigt anzunehmen, dass der Unterschied der Hebellängen, an welchen die beiden Enden der Intercostalmuskeln arbeiten, innerhalb ziemlich breiter Grenzen jeder Wirkung entbehre, weil die Widerstände, welche die Bewegung der Rippen hemmen, sehr gross sind und weil erst nach Ueberwindung dieser Widerstände der Unterschied der Hebellängen sich geltend macht. Um zu constatiren, ob die Insertionen der einzelnen Intercostalmuskeln bei Bewegung der Rippen sich gegenseitig nähern oder von einander entfernen, hat V. ein Instrument construirt, das die Distanzen der Insertionspunkte der Intercostalmuskeln (Δ) direct zu messen erlaubt. Die damit an der Leiche gemachten Versuche haben ergeben: Wenn die Drehachsen zweier Nachbarrippen in einer und derselben senkrechten Ebene liegen und die Rippen gleiche Winkelbewegungen ausführen, so vermindert sich der gegenseitige Abstand der Insertionspunkte (Δ), wenn die Bewegung des grösseren Radius vector nach der Seite des kleineren Radius vector hin gerichtet ist; wenn aber der grössere Radius vector sich von dem kleineren wegwärts bewegt, so wird Δ vergrössert. Wenn die Drehachsen in einer und derselben senkrechten Ebene liegen und die Rippen Winkelbewegungen von ungleicher Grösse ausführen, so lässt sich die Bewegung als aus zwei Phasen bestehend ansehen. In der ersten Phase machen beide Rippen eine gleich grosse Winkelbewegung, in der zweiten Phase hört die Bewegung der einen Rippe auf, während die der andern fortgesetzt wird. Wenn die Drehachsen zweier Nachbarrippen, statt in einer senkrechten Ebene zu liegen, divergiren, so dass der Kreuzungswinkel der oberen Achse grösser ist, als der der unteren (normaler Fall), so hängt die Distanz der Insertionspunkte gleichzeitig von dem Divergenzwinkel der Achsen und dem Neigungswinkel der Rippen ab. Besondere Beachtung verdient der Beweis V.'s, dass der Einfluss, welchen die Veränderung des Neigungswinkels auf den Werth Δ ausübt, durch die Divergenz der Drehachsen nicht nur modificirt, sondern vollständig umgestossen werden kann. So kann ein Δ Werth, welcher vom Neigungswinkel

aus wächst oder abnimmt, in Folge eintretender Divergenz nicht nur in erhöhtem Maasse wachsen oder abnehmen, sondern es kann sogar die Vergrösserung desselben umschlagen in Verkleinerung und umgekehrt. Wenn bei divergirenden Drehachsen die beiden Nachbarrippen Winkelbewegungen von ungleicher Grösse ausführen, so können die vorher geschilderten Vorgänge hiervon nicht unberührt bleiben. Auf die Folgen, welche diese neue Complication herbeiführt, geht V. nicht ein. Wenn ein Intercostalis externus sich verkürzt und also eine Annäherung seiner Insertionspunkte verursacht, so wird sowohl die oberhalb als die unterhalb desselben gelegene Rippendistanz vergrössert, ein Beweis, dass der Muskel von den beiden Rippen, an welche er geheftet ist, die obere herab, die untere hinauf zieht. Die Vergrösserung der beiden Rippendistanzen wird auffälliger, wenn die Muskelcontraction statt in einem Intercostalraume in zwei benachbarten gleichzeitig stattfindet. In allen Versuchen zeigt sich, dass die unterhalb des thätigen Muskels befindliche Distanz an Grösse merklich mehr zunimmt, als die oberhalb desselben gelegene, d. h. mit anderen Worten: in allen Fällen wird die untere Rippe, an welcher der Muskel haftet, mehr gehoben als die obere, an welcher er inserirt, herabgezogen. In allen Versuchen war sehr auffällig, dass die untere Rippe in Folge der Contraction des Muskels stark über die Aussenfläche des Brustkastens vorsprang, während die obere Rippe, obschon nur in geringem Grade, sich in das Innere der Brusthöhle zurückzog. Es ist klar, dass die Lateralbewegung nach aussen auf einer Hebung der unteren Rippe, die Lateralbewegung nach innen auf einem Herabsteigen der oberen Rippe beruhe. Zwischen den Wirkungen der inneren und äusseren Intercostalmuskeln findet eine vollkommene Uebereinstimmung statt. Durch Verkürzung der Einen wie der Andern wird die obere Rippe der unteren und die untere der oberen genähert, aber die untere wird mehr gehoben, als die obere herabgezogen, so dass für die Gesammtheit der Rippen die Hebung ein Uebergewicht erhält. Selbstverständlich dürfen also die Intercostales interni nicht als Antagonisten der externi betrachtet werden, vielmehr dienen die ersteren zur Unterstützung der letzteren. Dies bestätigte sich auch vollständig in einer Versuchsreihe, in welcher V. die Wirkungen verglich, welche entstanden, wenn einmal die (künstlichen) Intercostales externi allein und ein zweites Mal die externi und interni gemeinschaftlich wirken liess. Die Vergrösserung der beiden Intercostalräume oberhalb und unterhalb des Muskels war in letzterem Falle beträchtlicher als im ersten, auch übertraf die Verbreiterung des unteren Intercostalraumes die des oberen ohne Ausnahme und in einigen Fällen sehr beträchtlich. Da die Fasern der Musc. intercartilaginei von oben und von vorn nach hinten und unten verlaufen, so hat ihr oberer Insertionspunkt einen grösseren Radius vector als der untere und befindet sich mithin unter günsti-

geren Hebelverhältnissen. Jeder oberhalb eines Intercartilagineus gelegene Rippenknorpel muss herabgezogen, jeder unterhalb eines solchen gelegene gehoben werden. Beide entgegengesetzten Bewegungen würden sich aufheben, wenn nicht die oberen Enden der Muskeln unter viel günstigeren Hebelverhältnissen wirkten, als die unteren. In Folge hiervon muss die Summe der Senkungen grösser sein, als die Summe der Hebungen, das heisst: die Intercartilaginei müssen die Rippenknorpel abwärts ziehen. Loewe.

Bowditch, The force of ciliary motion. Boston med. and surg. Journ. 1876. 10. Aug.

Während man früher die durch die Flimmerbewegung erzeugte Kraft für so gering erachtete, dass man ihr nur die Fortbewegung sehr kleiner und leichter Gegenstände zutrauen zu dürfen glaubte, hat nach B.'s Angabe Jeffries Wymann zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass die von den Cilien entwickelte Kraft keine ganz unbedeutende ist. Er fand nämlich, dass eine Belastung von 1—3 Grm., die auf einer Oberfläche von 12 □Mm. flimmernder Gaumenschleimhaut des Frosches ruht, in einer Minute 15 Mm. fortbewegt wurde und dass 48 Grm., auf einer Oberfläche von 14 □Mm. lastend, wenn auch sehr langsam, die ganze Schleimhaut entlang getrieben wurden. In diesen Versuchen bestand die Arbeitsleistung der Cilien in der Ueberwindung der Reibung der Last auf der Schleimhautoberfläche, dagegen stellt die Bewegung auf horizontaler Bahn keine Arbeitsleistung vor, die durch Kilogrammeter ausgedrückt werden könnte. Um dies zu ermöglichen, wiederholte B. Wymann's Versuche, aber mit der Modification, dass er die flimmernde Oberfläche in eine solche zur horizontalen brachte, dass die auf ihr ruhende Belastung, wie auf einer schiefen Ebene oder gar vertical aufwärts bewegt wurde. Wegen der Versuchsanwendung für diesen Zweck muss auf das Original verwiesen werden.

Aus einer grossen Anzahl von Bestimmungen, die übersichtlich in Tabellen geordnet sind, ergab sich so, dass die grösste Arbeitsleistung bei geringster Belastung erzielt wird; mit zunehmender Belastung nimmt die Geschwindigkeit der Fortbewegung ab, aber nicht proportional der Belastungszunahme, sondern in steigendem Verhältniss. Als Maximum der Arbeitsleistung ermittelte B. für jeden □Cm. der Oberfläche in der Minute 6,805 Grm.-Mm. Doch ist es noch sehr wahrscheinlich, dass unter besseren Bedingungen die Arbeitsleistung höher ausfallen würde. Mit Hilfe der Annahme, dass die Kraft der Flimmerbewegung von den Flimmerzellen allein ausgeht, findet B. aus den Dimensionen und dem specifischen Gewicht der Flimmerzellen, das er dem des Wassers gleichsetzt, dass die von den Flimmerzellen entwickelte Arbeitsleistung gleichkommt der Erhebung

ihres eigenen Gewichts auf 4,253 Meter. Für die quergestreifte Muskulatur (Herz) hat man bekanntlich eine 35 Mal grössere Arbeitsleistung berechnet.

J. Steiner (Erlangen).

H. Weiske (Kellner und R. Wienand), Untersuchungen über die Hippursäurebildung im Körper der Herbivoren u. s. w. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 241.

Als Versuchsthiere dienten zwei ausgewachsene Hammel; sie entleerten bei Fütterung mit 2 Pfund Wiesenheu pro Tag im Mittel I. 15,45, II. 16,07 Grm. Hippursäure. Durch Beigabe von 15 Grm. Kochsalz zum Futter bei I. erfuhr die Gesammt-N-Ausscheidung und die Hippursäure-Ausscheidung eine sehr geringfügige Steigerung, letztere auf 16,09 Grm. Bei 1 Pfd. Heu und 1 Pfd. Weizen betrug die Hippursäure-Ausscheidung 6,32 Grm.; bei 1 Pfd. Heu und 1 Pfd. Bohnen 4,67; bei 1 Pfd. Heu und 4 Pfd. Kartoffeln 2,84 Grm. Die Beigabe dieser Futtermittel hatte also die sonst aus 1 Pfd. Heu sich bildende Hippursäuremenge (8 Grm.) nicht zur Entstehung kommen lassen. — Bei Zufuhr von Salicylsäure neben 2 Pfd. Heu blieb die Hippursäurebildung unverändert, die Salicylsäure trat zum grösseren Theil als Salicylursäure, zum kleineren als solche aus. Eingeführte Benzoësäure trat vollständig als Hippursäure aus, die Gesammt-N-*Ausscheidung* nahm dabei etwas zu und zwar ungefähr so viel, wie *dem N des* mehr ausgeführten Glycocoll entspricht, so dass also die Harnstoffbildung nicht beeinträchtigt wurde (für die Tage mit 15 Grm. Benzoësäure trifft dieses indessen nicht mehr ganz zu. — Ref. erinnert übrigens daran, dass nach seinen Versuchen beim Hund die Benzoësäure auch ohne Hippursäurebildung eine sehr beträchtliche Steigerung des Eiweisszerfalles bewirkt). Die Hippursäure-Ausscheidung war, bezogen auf den N-Gehalt des Harns, dieselbe wie bei Wiesenheufütterung. Wurde die Heufütterung durch Bohnenfütterung ersetzt, so enthielt schon der erste der Bohnenfütterung entsprechende Tagesharn keine Hippursäure mehr. — Aus mit Kalilauge extrahirtem Heu wurden nur noch sehr geringe Mengen (3,6 Grm.), aus mit 1,25pctiger Schwefelsäure extrahirtem gar keine Hippursäure mehr gebildet: die Rohfaser (Cuticularsubstanz) kann also nicht die Muttersubstanz der Hippursäure sein, wie Meissner und Shepard wollen. — Die Benzoësäure geht nicht unter allen Umständen in Hippursäure über, sondern nur bei solchem Futter, welches an und für sich Hippursäure bildet. Bei Fütterung mit Bohnen und Kartoffeln wurde zugeführte Benzoësäure unverändert ausgeschieden ohne Spur von Hippursäurebildung. Unter diesen Umständen hatte auch die Beigabe von Glycocoll zum Futter mit oder ohne Benzoësäure keinen Effect. Selbst nach Eingabe von Hippursäure (5 Grm.) enthielt der Harn keine

Hippursäure, sondern Benzoësäure, entsprechend der Angabe von Meissner, dass Hippursäure im Darmkanal gespalten wird.

E. Salkowski.

J. Burdon-Sanderson, Weitere Untersuchungen über mitgetheilte Entzündungen. Wiener med. Jahrb. 1876. S. 417.

B. theilt drei Reihen von Experimenten mit, welche beweisen, dass eine ursprünglich einfache exsudative Entzündung durch Uebertragung des Exsudates auf Thiere derselben oder einer anderen Species ebenfalls übertragen werden kann (mitgetheilte oder übertragene Entzündungen), dass sie dabei aber an Intensität, ihre Producte an Infectiosität zunehmen. Diese Zunahme tritt nicht successiv und in einem bestimmten Verhältniss auf, sondern sprungweise, wobei offenbar individuelle Verhältnisse der Thiere mit im Spiele sind. Bei den benutzten Meerschweinchen ist zwar die Empfänglichkeit der einzelnen Thiere für die Infection eine nahezu gleiche, aber wesentlich verschieden ihre Widerstandsfähigkeit und es macht jedesmal die Infectiosität dann einen grossen Fortschritt, wenn ein solches Thier lange Widerstand leistet, so dass der Process Zeit hat sich vollständig zu entwickeln. Die Entwicklung der höchsten Intensität der Entzündung kann bei diesen Thieren schon nach einer zweimaligen Uebertragung statthaben, während Hunde auch dann noch leicht die Infaction überwinden, dagegen ebenfalls unterliegen, wenn Exsudationsproducte von hochgradiger Virulenz übertragen werden. Das wichtigste Symptom der übertragenen Entzündungen während des Lebens ist die Temperatursteigerung, welche mit Krämpfen, Erbrechen, Tenesmus etc. verbunden ist. Das Fieber darf jedoch nicht ohne weiteres als ein directes Product der übertragenen virulenten Flüssigkeit betrachtet werden, vielmehr scheint es eher eine directe Folge von Processen zu sein, die ihren Sitz in den entzündeten Theilen haben. Eigenthümlich ist die constante charakteristische Beschaffenheit der hochgradig infectiven serösen Exsudatflüssigkeiten der Meerschweinchen. Dieselben besitzen immer ein hohes specifisches Gewicht, coaguliren nicht und besitzen eine durchaus charakteristische Viscosität; sie enthalten Kugelbacterien und dumb-bells (nach den ersten Uebertragungen fanden sich auch stets stäbchenförmige Gebilde, die aber später verschwanden) entweder isolirt oder in Colonien oder von der Substanz der Eiterkörperchen eingeschlossen. Beim Hunde kommt dazu noch ein beträchtlicher Gehalt an Hämoglobin der nicht von Extravasaten herrührt. In Rücksicht auf die nie fehlende Anwesenheit von Mikrophyten in den infectiven Flüssigkeiten meint Vf., dass sie sicher in einem wichtigen Verhältnisse zu dem krankhaften Processe stehen, er lässt sich aber über die Art dieses Verhältnisses

und über die Frage nach dem Herkommen der Organismen nicht weiter aus. Orth.

G. Thin, On some of the histological changes found in cancer of the skin or Epithelioma. With special reference to the source of the newly formed epithelial cells. Med.-chir. Transact. London. LIX. S.-A.

In seinen Auffassungen von der Entwicklung der carcinomatösen Neubildungen der Haut nimmt Th. eine von allen anderen Autoren durchaus verschiedene Stellung ein. Erstens leugnet er jede selbstständige Proliferation der präexistirenden Epithelien des Rete Malpighi sowohl, als derjenigen der Talg- und Schweissdrüsen, indem er alle auf einen solchen Vermehrungsprocess deutenden Veränderungen an den Zellen, wie die Kerntheilung, zum Theil für Kunstproducte bei der Behandlung der Objecte, zum Theil für degenerative Vorgänge erklärt. Die Epithelien können sich, jede Zelle für sich, vergrössern, bis auf das Dreifache an Volumen zunehmen, aber niemals neue Zellen weder durch Theilung noch auf dem Wege der endogenen Zellenneubildung hervorbringen. Zum Andern supponirt Th. auch für das Corium seine schon mehrfach im Cbl. referirten Theorien von der Structur des Bindegewebes. Mit denselben Argumenten wie bei dem Epithel bestreitet er auch für die fixen Zellen des Bindegewebes, deren er bekanntlich sternförmige, platte und spindelförmige unterscheidet, eine Wucherung durch Nucleation und Cellulation. An Präparaten, welche er mittelst $^1/_4$pctiger Osmiumsäure angefertigt hat, ist er vielmehr in der Lage sich zu überzeugen, dass die sämmtlichen neugebildeten im Bindegewebe liegenden Rundzellen und ausserdem die Epithelien ihren Ursprung Lymphkörperchen verdanken, welche aus den Spalten zwischen den „Tertiärbündeln“ (v. Recklinghausen's Saftkanälchen) ausgewandert sind.

Ein Carcinom der Haut entsteht demnach in der Weise, dass 1) die normalen Zellen des Rete, oder manchmal stärker die Epithelien der Talgdrüsen anschwellen und sich vergrössern. Hierdurch wird 2) ein Druck auf das Bindegewebe der Papillen und das Corium ausgeübt, welcher eine Absorption der Primärbündel und einen Zerfall der Bindegewebsstructur zur Folge hat. In den Lymphräumen kommt es nun zu einer Ansammlung von Lymphzellen, welche in den entlegeneren Schichten reihenweise die Spalten zwischen den Tertiär- und Secundärbündeln ausfüllen, näher der erkrankten Oberfläche, wo die Bündel, wie erwähnt, zerfallen sind, in dichten Haufen beisammen liegen. Je näher nun diese Lymphzellen an die Zellen des Rete Malpighi reichen, um so grösser werden sie selbst und besonders ihre Kerne, so dass alle Uebergänge von ihnen zu veritablen Epithelzellen durch Acid. osmic. nachgewiesen werden können. Wäh-

rend dieser Weg der Epitbelregeneration auch für jede einfache Entzündung der Haut angenommen wird, liegt das Besondere des Carcinoms nach Th. darin, dass dieses „epithelbildende Agens" seine Wirkung nicht auf die dem normalen Epithel nächstgelegenen Lymphzellen beschränkt, sondern auch beliebig weiter im Bindegewebe vorfindliche Lymphzellen ergreift und sie in platte grosskernige Epithelzellen umwandelt. Vf. steht am Schlusse seiner Arbeit nicht an, diese Ansichten über Zellenneubildung und Krebswachsthum auch auf die Carcinome aller übrigen Organe zu übertragen. Grawitz.

M. Conrad, Die Refraction von 3036 Augen von Schulkindern mit Rücksicht auf den Uebergang der Hypermetropie in Myopie. Diss. Königsberg 1876. 47 Stn. 2 Taf.

M. Scheiding, Untersuchungsresultate der Augen der Schüler an dem Gymnasium zu Erlangen. Diss. Erlangen 1876. 31 Stn.

Unter 3036 Augen fanden sich bei der Untersuchung mit Leseproben (Snellen'sche Probebuchstaben in 20') H = 11,76 pCt., E = 55,01 pCt., M = 32,97 pCt. und Amblyopie = 0,26, bei denjenigen mit dem Augenspiegel H = 47,47 pCt., E = 29,94 pCt., M = 22,33 pCt. und Amblyopie = 0,26. (Unter Amblyopie werden diejenigen Fälle gerechnet, bei welcher weder mit Leseproben noch mit Spiegel eine Refractionsbestimmung möglich war). Das Sehvermögen aller Augen war = 1 in 83,20 pCt., = $^2/_3$ in 7,08 pCt. und < $^2/_3$ in 9,72 pCt., dasjenige der Amblyopien = 1 in 73,33 pCt., = $^2/_3$ in 13,69 pCt. und < $^2/_3$ in 12,98 pCt. Im Ganzen fand sich ein Conus 245 mal, und zwar bei M in 77,96 pCt., bei E in 12,65 pCt. und bei H in 9,39 pCt.

Von Sch. werden die Untersuchungsresultate (Snellen'sche Probebuchstaben in 20' bei künstlicher Beleuchtung) zweier Jahre mitgetheilt. Im Winter 1873/74 befanden sich unter 175 Schülern 55,4 pCt. M., 19,4 pCt. E., 22,9 pCt. H. und 2,3 pCt. Anisometropie (auf einem Auge M, auf dem andern H), im Winter 1874/75 unter 198 Schüler 50,5 pCt. M., 16,2 pCt. E., 31,8 pCt. H und 1,5 pCt. Anisometropie. Eine Herabsetzung der Sehschärfe (von $^2/_3$—$^1/_{10}$) bei Myopie war im ersten Jahre in 25,9 pCt. vorhanden, im zweiten in 25,0 pCt. Mit einiger Wahrscheinlichkeit erlaubte die Erforschung der hereditären Verhältnisse in 75,8 pCt. die Myopie als eine erworbene, in 24,2 pCt. dieselbe als angeborene zu bezeichnen.

C. und Sch. bestätigen wiederum die Thatsache, dass die Zahl der Myopen mit den Klassen steigt; in der letzten Klasse betrug die Myopie nach C. 62,10 pCt. und nach S. sogar 83,3 pCt. im ersten und 80,0 im zweiten Untersuchungsjahre. Beide stimmen darin überein, dass die Procentzahl der Emmetropen in allen Klassen annähernd dieselbe bleibt, während die Zahl der Hypermetropen in demselben Grade sich vermindert, als diejenige der Myopen zunimmt.

Michel (Erlangen).

B. Fränkel, Ueber die Miliartuberkulose des Pharynx. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 46 u. 47.

Im Anschluss an 6 von ihm beobachtete Fälle und unter Benutzung der Literatur giebt F. eine Nosologie der Miliartuberkulose des Pharynx. Es lässt sich kein Grund auffinden, warum die Tuberkulose sich abweichend von ihrem gewöhnlichen Verlauf in den betreffenden Fällen gerade im Pharynx localisirt. Die Pharynxtuberkulose scheint in einigen Fällen als solche primär zu sein, in anderen ist sie secundär. Sie ist nicht so selten, als nach den spärlichen anatomischen und klinischen Beschreibungen vermuthet werden sollte. An der Leiche fand sich daneben allgemeine oder weitverbreitete Miliartuberkulose, und tuberkulöse Geschwüre ausser im Pharynx an den Lippen, der Zunge, im Larynx und im Darm. Die Pharynxgeschwüre sind acute Lenticulärgeschwüre. In ihrer Umgebung finden sich graue Knötchen. Der Grund der Geschwüre wird von einer dichten Infiltation von Rundzellen eingenommen, welche tief in das submucöse Gewebe, bis zwischen die Muskeln hinein reicht. Letztere erscheinen an solchen Stellen trübe und lassen weniger deutlich Querstreifung erkennen. Anschwellung von Lymphdrüsen scheint immer am Halse und auch an entfernten Orten vorzukommen. Unter den subjectiven Symptomen erwähnt F. zunächst die Schmerzen beim Schlucken, die äusserst heftig werden können, dann die Schmerzen im Ohr, die er als im Pharynx entstanden, aber durch perverse *Empfindung*, vermittelt durch den N. Jacobsonii des Glossopharyngeus, in das Ohr verlegt deutet, und dann des zuweilen sehr erheblichen Schluckhindernisses, welches zur Entkräftung des Patienten erheblich mit beitrage. Unter den objectiven Symptomen werden zuerst die Geschwüre geschildert, die durchaus tuberkulösen Charakters, meist an den Seitenwänden des Pharynx beginnend und sich vornehmlich in querer Richtung verbreitend den Pharynx überziehen, den Oesophagus aber frei lassen. Die Uvula ist gewöhnlich atrophisch, wird sie von Tuberkeln befallen so ist sie dagegen bis daumendick und von bis linsengrossen Knötchen durchsetzt. Neben dem Zerfall finden sich namentlich über den Tonsillen zuweilen polypoide Excrescenzen. F. beobachtete in einem Falle das Aufschiessen grauer Knötchen an einer Stelle, die er sich vorher als gesund gemerkt hatte, deren Zerfall und Weiterentwicklung zu einem Geschwür. In der Möglichkeit derartige Beobachtungen leicht zu machen, erkennt er die pathologische Dignität der Pharynxtuberkulose. Die Geschwüre breiten sich auf den Zungenrand und den Zungenrücken aus und haben bisher in allen Fällen, meist aber erst secundär, auch den Kehlkopf befallen. Die Epiglottis wird zunächst ödematös, dann entwickelt sich hier ein Ulcus rodens, schliesslich tuberkulöse Geschwüre an verschiedenen Stellen des Kehlkopfs. Die Kranken sterben jedoch nicht an Perichondritis oder Larynxstenose. F. giebt zwei Fiebercurven,

die den Verlauf des Fiebers der acuten Tuberkulose zeigen. Bei der differentiellen Diagnose bespricht F. hauptsächlich die Unterscheidung der tuberkulösen Geschwüre des Pharynx von den syphilitischen. Die Complicationen könne man hierzu wenig benutzen, da einige derselben (Lymphdrüsenschwellung an entfernten Orten etc.) beiden gemeinsam, aus anderen aber keine beweisenden Schlüsse gezogen werden könnten. So könne 1) ein Syphilitischer tuberkulös werden und käme dies häufig vor, 2) aber ein Tuberkulöser sich syphilitisch inficiren und 3) Syphilis der Lungen Phthisis vortäuschen. (F. erwähnt einen Fall von Syphilis der Lungen, in dem Dämpfung, Bronchial-Athmen und Rasseln an den Spitzen bestand). Die Anamnese gewähre genau aufgenommen einigen Anhaltspunkt. Charakteristisch sei dagegen das Aussehen der Geschwüre, die durchaus den tuberkulösen Habitus zeigten und sich von den der secundären und späteren Periode der Syphilis angehörigen aufs Bestimmteste unterschieden. (Näheres s. im Original). Was den Verlauf anlangt, so starben die meisten Kranken innerhalb 2 bis 6 Monaten an Erschöpfung. Jsambert beobachtetete zwei Fälle mit anscheinender Besserung. Derselbe empfiehlt Bepinselung mit Morphium-Glycerin. Aufgabe der Therapie ist die Erhaltung der Kräfte. Senator.

J. N. Langley, The action of Jaborandi on the heart. Stud. from the Physiol. Laborat. in the univ. of Cambrigde. 1876. II. S. 53 ff.

L. experimentirte mit wässrigem, spirituösen und Glycerin-Extracten aus Jaborandiblättern und dem (salpeters.) Pilocarpin, das er nach Gerrard's Methode zu 0,75 pCt. aus den Blättern erhielt. — Frosch- und Krötenherzen dilatiren sich nach subcut. Einführung von geringen Mengen der Extracte und verlangsamen die Schlagfolge bis zu diastolischem Stillstande, der stets zuerst den Ventrikel betrifft, wenn auch, entsprechend der Angabe Vulpian's, die Vorhöfe früher als dieser ein Abweichen von der Norm zeigen. Dem Stillstande geht eine unregelmässige Action vorher. Atropin stellt die Schlagfolge wieder her. Oefter ist der Ventrikel schwerer durch Atropin zu restauriren als die andern Herzabschnitte. — Entgegen Vulpian fand L. an Thieren, die er bis zur Vaguslähmung curarisirt hatte, durch die Jaborandipräparate den Herzschlag verlangsamt. Bei schwacher Jaborandivergiftung sah L. in den früheren Stadien die Erregbarkeit des Vagus der Kröten und Frösche gegen die Norm gesteigert. Bei Kaninchen konnte er das Gleiche nicht ermitteln. In späteren Stadien ist elektrische Reizung des Vagusstammes ohne Einfluss auf die Schlagzahl bei stark verlangsamter, durch Atropin (d. i. Vagusendigung-Lähmung) wieder zu beschleunigender Herzaction. Jene vorgängige Erhöhung der Erregbarkeit des Vagus ist nur bei den Extracten, nicht beim Pilocarpin zu sehen, scheint also auf andere in den Jabo-

randiblättern enthaltenen Substanzen bezogen werden zu müssen. 2—3 Tropfen einer 5pctigen Pilocarpinlösung genügen bei Frosch und Kröte zur Vagulähmung; auch Sinusreizung hemmt dann den Herzschlag nicht. Bei solcher Dosis ist der Herzschlag kaum verlangsamt; erst grössere Dosen machen Dilatation und Verlangsamung, die durch Atropin zu beseitigen ist. Die gleiche Wirkungsweise zeigt Pilocarpin bei Kaninchen und Hunden. Die Wirkung ist bei kleineren Dosen eine vorübergehende (z. B. nach 20 Min.). Die Verlangsamung und die übrigen Erscheinungen treten auf, gleichviel ob die Vagi intact oder durchschnitten sind. — Nach den Versuchen L.'s scheint ferner innerhalb gewisser Grenzen und Dosirung ein wahrer Antagonismus zwischen Atropin und Jaborandi-Extract zu bestehen, so dass auch Jaborandi innerhalb dieser Grenzen die Wirkung (schwacher) Atropingaben aufzuheben vermag, soweit diese Wirkung sich in der Frequenz der Herzschläge äussert. Locale Application auf Venen-Sinus und Vorhof bringt diese zum Stillstehen, während der Ventrikel, namentlich wenn mit Atropinlösung benetzt, regelmässig fortschlägt. Umkehrung der Local-Application lässt dann den Ventrikel zur Ruhe kommen und die übrigen Herzabschnitte weiter agiren. Wenn hierbei oder bei Allgemeinvergiftung der Ventrikel ruht, zeigt der Aortenbulbus seine rhythmischen Contractionen. — Der Blutdruck wird durch Jaborandipräparate erniedrigt, und zwar schon vor der Verlangsamung der Herzaction. — Der Depressor *wird nicht* gelähmt. — Die Allgemeinerscheinungen der Vergiftung (an Fröschen) sind nicht nennenswerth. Filehne (Erlangen).

L. Kleinwächter, Ein Beitrag zur Anatomie des Ductus omphalo-mesentericus. Arch. f. Gynäkol. X. S. 231.

K. traf in vier Fällen von 300 frischen Placenten auf deutlich sichtbare Cysten im Verlaufe des Ductus omphalo-mesentericus, die einmal nahezu die Grösse eines Getreidekornes erreichten. K. erklärt diesen Vorgang folgendermaassen: sobald der Ductus omphalo-mesentericus seine Aufgabe erfüllt hat und ein nutzloses Anhängsel der Frucht geworden ist, erleidet sein Inhalt dieselben Wandlungen, wie sie überall dort gefunden wird, wo ein mit Inhalt gefüllter Raum ringsum abgekapselt und dadurch vom übrigen Organismus abgetrennt wird. An manchen Stellen wird der Inhalt vollständig aufgesaugt, an anderen erfolgt eine mehr oder minder intensive fettige Umwandlung desselben, oder es lagern sich Kalksalze ab, oder es tritt endlich eine emulsionartige Verflüssigung des Inhalts ein. K. hält dafür, dass die in den Zellen des Ductus omphalo-mesentericus gefundenen Concremente an Ort und Stelle, wo man sie sieht, entstehen. Loewe.

Ritter, Zur Histologie der Linse. v. Graefe's Arch. XXII. S. 26.

R. giebt an, dass das Centrum der Linse bei der neugeborenen Katze von einem kleinen Reste langgestreckter Zellen erfüllt wird, deren Zusammenhang mit den Linsenfasern leicht zu erkennen sei. Diese Zellen stellen ein Bildungscentrum

für die Linsenfasern vor, das einige Zeit nach der Geburt bis auf geringe das Leben hindurch persistirende Spuren verschwindet. Loewe.

G. Weiss, Beiträge zur Lehre von der Pancreasverdauung. Virchow's Arch. LXVIII. S. 413.

Vf. fand bei einer im Laboratorium des Ref. ausgeführten Nachuntersuchung der Angaben von Heidenhain unter 16 Fällen (Hunde) nur vier Mal unzweifelhaft Zymogen, während in den anderen 12 Fällen das erste Extract nicht weniger wirksam erschien, wie das zweite. Sehr häufig (sechs Mal) war die Drüse unwirksam. (Die Erklärung für diesen abweichenden Befund ist wohl in den inzwischen veröffentlichten Untersuchungen von Podolinski zu finden, nach welchen der Uebergang von Zymogen in Ferment sehr schnell an der Luft unter Sauerstoffaufnahme erfolgt und besondere Cautelen nöthig sind, um den Uebergang völlig zu verhindern; namentlich erscheint es nothwendig, die Zerkleinerung selbst schon unter Glycerin vorzunehmen, was in den vorliegenden Versuchen nicht immer geschehen ist. Ref.). Das Pancreas menschlicher Leichen erwies sich bisher stets unwirksam. — Bei Fütterungsversuchen mit Leim und Fibrin an einem Hund zeigten sich im Harn nach Leimfütterung nur minimale Mengen Indican, entsprechend den Angaben Nencki's, nach welchem sich aus Leim bei der Pancreasverdauung nur Spuren an Indol bilden — dagegen ziemlich reichlich nach Fütterung mit Fibrin. — Das Auftreten von Indican beim Hunger spricht dafür, dass Indol nicht allein im Darm gebildet wird, sondern auch in den Geweben. E. Salkowski.

R. Tauszky, Ueber die durch Sarcomwucherung bedingten Veränderungen des Epithels. Sitzungsber. der k. k. Acad. d. Wissensch. in Wien. 3. Abth. LXXIII. 1876.

Gegen die Epidermis berandringende Sarcomwucherung bedingt Veränderungen ähnlich jenen, welche wir bei oberflächlichen Entzündungsprocessen der Haut beobachten. Es wird die Kittsubstanz gelöst, dadurch fliesst die durch sie getrennte und nur durch die Stacheln (Max Schultze), Speichen (Heitzmann) verbundene lebende Materie der Epithelzellen (cfr. Cbl. 1874, 366) zu vielkernigen Protoplasmakörpern zusammen; in diesen bilden sich neue Theilungsmarken durch Grundsubstanz, wodurch indifferente Elemente, analog jenen des Bindegewebes entstehen. Oder es entstehen durch Neubildung innerhalb der Epithelien (endogen), wie auch in der Kittsubstanz zwischen denselben, in letzterem Falle aus der lebenden Materie der Speichen (Stacheln) neue Elemente. Eine solche Neubildung findet auch in den Epithelien der äusseren Wurzelscheide und der Schweissdrüsen statt. Die Verdünnung der Epidermis über den Sarcomknoten ist wahrscheinlich bedingt durch Umwandlung der Epithelien der Schleimschicht zu Sarcomgewebe. In ähnlicher Weise wandeln sich auch die Epithelien in drüsigen Organen (Hoden, Leber, Speicheldrüsen) in Sarcomgewebe um. Orth.

Reyher, Der Hydrocelenschnitt unter antiseptischen Cautelen. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 28.

Zehn Hydrocelen und eine Haematocele wurden durch Schnitt mit antiseptischen Cautelen schnell geheilt. Den von Volkmann empfohlenen langen Schnitt will R. durch einen kurzen Schnitt ersetzt sehen und glaubt, dass derselbe einerseits eine kürzere Heilungsdauer zulasse, andererseits für die Durchführung der Antisepsis günstiger sei. E. Küster.

M. Reich, Zur Pathologie des Sehnerven. v. Gräfe's Arch. XXII. 1. S. 103.

Bei einem 12jähr. Knaben wurde der rechte Bulbus wegen eines wahrscheinlichen Tumors hinter der Netzhaut enucleirt; es zeigte nun das 6 Mm. lang vorhandene Stück des Sehnerven eine auffallende Vergrösserung (9 Mm. im Durchmesser), im Bulbus selbst war trichterförmige Netzhautablösung vorhanden, der Sehnerv atrophisch. Die hauptsächlichsten Veränderungen bezogen sich auf den Intervaginalraum und die Scleralscheide, und mussten als der Kategorie der sog. Endotheliome angehörig betrachtet werden. Michel (Erlangen).

J. Pircher, Die Ausathmung aus dem pneumatischen Kabinet in freie atmosphärische oder verdünnte Luft und die Behandlung des Lungenemphysems. Wiener med. Presse. 1876. No. 34—41.

P. hebt die Vorzüge der von ihm empfohlenen Methode — Ausathmung aus dem pneumatischen Kabinet in freie atmosphärische oder verdünnte Luft — gegenüber den transportablen Apparaten zur Behandlung des Lungenemphysems und seiner Folgekrankheiten hervor. Es gelingt hierdurch die Entlastung der relaxirten Alveolen von Residualluft in weit höherem Grade, und zwar konnte P. bei dem geringen Ueberdruck von 0.2 Atmosphären bei einer Exspiration selbst um das Doppelte mehr Residualluft entleeren, als mittelst des transportablen Apparates bei der grösstmöglichen Luftverdünnung. Ein zweiter Punkt, welcher hierbei in Betracht kommt, ist die Einathmung verdichteter Luft, wobei die Gefahr des einseitigen Druckes fortfällt, welchen der Patient bei Anwendung transportabler Apparate ausgesetzt ist. Im pneumatischen Kabinet lastet der erhöhte Druck in gleicher Weise auf den Lungen und der äusseren Oberfläche des Thorax bezw. des ganzen Körpers. — Was die Methode der Ausathmung anbetrifft, so genügt es nach P., wenn der Patient in der Minute 2—3 Mal in freie atmosphärische oder in $^1/_{60}$—$^1/_{30}$ verdünnte Luft exspirirt. Die Dauer einer Sitzung beträgt 2 Stunden. Litten.

J. L. Prevost, Note rélative à trois cas de pleurésie gangréneuse. Bull. de la soc. méd. de la Suisse romande. T. X.

P. berichtet über drei Fälle verjauchter Empyeme, von denen zwei durch die Incision geheilt wurden, während der dritte Kranke wenige Tage nach der Aufnahme ohne Operation zu Grunde ging. Die beiden ersteren Fälle verliefen sehr gleichartig. Beide boten hochgradige Pleuraergüsse dar mit Verdrängung des Herzens, welche zu wiederholten Malen punctirt werden mussten. Plötzlicher Eintritt von Schüttelfrösten und Fieber nöthigte zu erneuter Punction, welche zeigte, dass die bis dahin klar gewesene Flüssigkeit citrig-trübe und übelriechend geworden war. Es wurde die Incision gemacht und ausser der Jauche noch viele gangränöse Fetzen entleert. In beiden Fällen schritt die Besserung schnell vor und endete mit vollständiger Heilung. Beide Male war nach der Punction ein Pneumothorax nachweisbar gewesen. Vf. wirft die Frage auf, ob dieser auf Lufteintritt oder spontane Zersetzung des Exsudates zu beziehen sei, und entscheidet sich für letzteres. Die Veranlassung dazu gab wahrscheinlich die wiederholte Einführung der Spritze und eines Mandrin's, welcher angewendet worden war, um die Pseudomembranen, die die Canüle verstopften, vorzustossen. — Eine eigenthümliche Uebereinstimmung boten diese drei Fälle noch insofern, als man in der Spitze der kranken Brustseite bei allen Höhlenerscheinungen nachweisen konnte, welche schwanden, als die Lunge wieder ausdehnungsfähig wurde, und mithin als Compressionsphänomene gedeutet werden mussten. Litten.

Proust, Des localisations cérébrales. Progr. méd. 1876. No. 49.

Zwölf Tage nach einem auf das linke Scheitelbein erhaltenen Schlag traten bei einem jungen Mann Lähmungserscheinungen in der unteren rechten Gesichtshälfte und der rechten oberen Extremität ein; dazu trat ein gewisser Grad von Aphasie. — Mittelst Trepans wurden einige Knochensplitter entfernt, wonach in kurzer Zeit alle Erscheinungen nachliessen. Der Kranke genas vollständig. Die vordere Centralwindung in ihren unteren Partien schien betroffen gewesen zu sein.

Bernhardt.

D. E. Flinn, Case of triplets with a fourth (blighted) foetus. Med. Times and Gaz. 1876. No. 1377.

Die 32jähr. Frau hatte schon zwei Mal Zwillinge geboren. Sie gebar nun, 2½ Stunde nachdem das erste Kind in Steisslage geboren, ein zweites in Fusslage, kurz danach wurde bald nach dem künstlichen Blasensprung die dritte Frucht wiederum in Steisslage ausgestossen. Ungefähr 10 Minuten später trat bei einer kräftigen Wehe endlich die vierte Frucht zu Tage. Dann wurden zwei Placenten entleert, die eine hatte drei Nabelschnüre, dem ersten Kind gehörte die andere Placenta allein. Dieses erste Kind war grösser als das zweite, das dritte grösser als das erste, das vierte entsprach dem 3. oder 4. Monat. Die ersten drei Kinder blieben am Leben; alle vier waren männlichen Geschlechts. Wochenbett normal. A. Martin.

G. Fronmüller sen., Das Pilocarpin. Memor. f. prakt. Aerzte. 1876. S. 337.

Das reine Pilocarpin, ein rothbraunes Extract von schwach alkalischer Reaction, im Wasser unvollkommen und trübe, in Alkohol leicht löslich, wandte Vf. in Pillenform an. 0,06—0,9 Gr. wirkten ganz wie ein Infus von 5 Grm. Jaborandiblättern, auch bezüglich der unangenehmen Nebenwirkungen (vgl. Cbl. 1876, 430). — Das salzsaure Pilocarpin, eine krystallinische, in Wasser leicht lösliche, sauer reagirende Substanz fand Vf. zu subcutanen Injectionen sehr geeignet. Er injicirte 0,05—0,09 Grm. und beobachtete schon nach wenigen Minuten die bekannten Jaborandiwirkungen: profuse Schweiss- und Speichelsecretion, Stunden lang anhaltend, ferner Thränenlaufen, Verengerung der Pupillen, Sehschwäche, besonders für die Nähe, Uebligkeit und selbst leichtes Erbrechen und endlich vorübergehende Steigerung von Puls und Athemfrequenz. Beide Präparate waren von Merck in Darmstadt bezogen.

Schiffer.

A. Delpech, Note sur quelques accidents industriels développés sous l'influence de l'acide pricrique. Annal. d'hyg. publ. etc. 1876. Septbr. S. 265.

Zwei mit der Fabrikation künstlicher Blumen, speciell der dazu gehörigen grünen Stengel beschäftigte Frauen erkrankten, nachdem sie einige Tage stark bitteren Geschmack gespürt und zugleich die vier ersten Finger der rechten Hand sich gelb gefärbt hatten, an einer schweren, ulcerirenden Stomatitis, welche nach Veränderung der Beschäftigung aufhörte. Als Ursache der Krankheit ergab sich, dass der grüne Farbstoff aus einer Mischung von Pikrinsäure und Berlinerblau bestand, und dass beim Drehen des Papiers um den Stengel, wobei die Finger häufig an den Mund geführt und mit Speichel befeuchtet werden, die Pikrinsäure an die Lippen- und Mundschleimhaut gebracht worden war und so die locale Erkrankung verursacht hatte.

W. Sander.

Druckfehler: S. 84 Zl. 20 von unten lies Zunge statt Lunge.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 24. Februar. No. 8.

Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des sauerstoffhaltigen Terpentinöls.

Von **R. Kobert**, Cand. med. und **H. Köhler**, Professor zu Halle.

Nachstehende Untersuchungen wurden auf Anregung des Letztgenannten im Laboratorium desselben ausgeführt; als Material diente das in Officinen vorräthige Ol. terebinthinae rectif. Die Wirkung desselben ist theils local, theils auf die unten zu nennenden Centra gerichtet.

A. Local bewirkt das genannte Oel auf der Oberhaut Röthung, Exsudation u. s. w., auf der Conjunctiva bulbi Katarrhe, im Magen und Darm starke Desquamation der Epithelien, hämorrhagische Erosionen und hochgradige Vermehrung der Peristaltik. Subcutan injicirt erzeugt T.-Oel starke phlegmonöse Entzündung und collaterales Oedem der Umgebung. Als locale Wirkung ist schliesslich hervorzuheben, dass das genannte Oel beim Durchgang durch den thierischen Organismus das in den Geweben des letzteren enthaltene Fett auflöst um es mit dem Harn als fettsaures, beim Erkalten und Stehenlassen dieses Excretes herauskrystallisirendes Salz zur Ausscheidung zu bringen. Besonders geschieht dieses bei der chronischen Terpentinölvergiftung.

B. Eine centrale Wirkung a) kleiner, in die Blutbahn gelangender Dosen kommt bei subcutaner Injection, beim Einnehmen, Einathmen und beim Einspritzen 1—2 pCt. T.-Oel enthaltender Emulsion in eine Vene durch den Contact mit den nervösen Centralorganen zu Stande. Dieselbe äussert sich

1) in einer Reizung der Reflexhemmungscentra von solcher Intensität, dass in umgekehrtem Sinne auf diese Centren einwirkende Gifte, wie Ammonium carbon. auf das Hirn, und Strychnin auf das Rückenmark, in sehr erheblicher Weise paralysirt werden. Kalt- und Warmblüter verhalten sich in dieser Beziehung völlig conform. Dazu kommt

2) eine Reizung des Gefässnervencentrum in der Med. oblong., ausgesprochen in Blutdrucksteigerung. Diese wieder hat schnellere, kräftigere Circulation in der Peripherie, Ohrensausen u. a. Symptome von Congestion zum Hirn, Sinken der Temperatur und Hypersecretion aller Drüsen (daher Vermehrung des Harnvolumens, Salivation, Steigerung des Appetits, Ausfluss aus der Nase, Anregung der Diaphorese) im Gefolge. Umgekehrt verhalten sich

b) grössere Dosen. Beim Einspritzen einer 10pctigen Terpentinemulsion und während der späteren Stadien der chronischen Vergiftung durch genanntes Oel kommt nämlich

3) eine Reizung der Reflexhemmungscentra nicht mehr zur Beobachtung. Wenigstens starben grössere Warmblüter (Hunde, Katzen, Lapins) nach Einspritzung vieler Gramme der 10pctigen Emulsion an der Minimaldosis des nach Completwerden der T.-Oelresorption einverleibten Strychnins.

4) Eine nach grossen Dosen sich entwickelnde Lähmung des vasomotorischen Centrum zieht Absinken des Blutdrucks und dieses wieder: langsamere, schwächere Circulation in den peripheren Gefässen, Entstehung globulöser Stasen, Ansteigen der Temperatur, Verminderung der Drüsensecretion (daher Abnahme des Appetits und Harnvolumens, Trockenwerden der Schleimhäute, Durst etc.) und zufolge mangelhafter Ventilation des langsamer in den Lungenbläschen kreisenden Blutes Schwarzfärbung des letzteren nach sich.

5) Dieses Schwarzwerden des Blutes beruht nicht auf einer vollständigen Verdrängung des Sauerstoffs. Wenigstens gelingt es noch, an im Momente des Todes unter Abschluss der äusseren Luft (mittelst v. Recklinghausen's feuchter Kammer) entnommenem Arterienblute die Absorptionsstreifen des Oxyhaemoglobins spektroskopisch nachzuweisen.

6) Kurz vor dem Tode kommt es zu einer Lähmung der motorischen Centren des Herzens, sowie der Bewegungscentren des Darms. Der Puls wird beim Einspritzen der 10pctigen Emulsion zunächst sehr frequent, um später retardirt zu werden und schliesslich ganz aufzuhören.

7) Eine Beeinflussung des N. Vagus und N. Depressor durch das T.-Oel findet nicht statt.

8) Auch die Respiration wird nach Beibringung der 10pctigen Emulsion anfänglich sehr frequent und bald darauf stark verlangsamt. Auf die Beschleunigung der Athembewegungen hat die zuvor ausgeführte Vagusdurchneidung keinen Einfluss.

9) Weder kleine, noch grosse Dosen Terpentinöl zeigen auf die peripheren Nerven und quergestreiften Muskeln irgend welche Einwirkung. Die Zuckungscurve des Froschmuskels bleibt während der Terpentinölvergiftung unverändert.

10) Die gärungs-, bez. fäulnisswidrige Wirkung des Terpentinöls fanden die Verfasser bestätigt. Ob, oder wieweit auch sie an der sowohl unter physiologischen Bedingungen, als bei bestehendem, einfachem oder septischem Fieber nach Einführung des Terpentinöls in mässigem Dosen an Menschen und warmblütigen Thieren zu constatirenden Herabsetzung der Körpertemperatur betheiligt ist, lässt sich zur Zeit noch nicht übersehen.

Ueber die Details dieser Untersuchungen und die anatomischen Befunde bei acuter und chronischer Terpentinölvergiftung werden demnächst in einem anderen Fachblatte Mittheilungen gemacht werden.

Halle, den 9. Februar 1877.

Zur Lehre vom rothen Thrombus.

Von Dr. med. **Paul Baumgarten,** Prosector am pathol. Institut zu Königsberg i. Pr.

Nachdem Virchow die bisherigen Anschauungen über Gefässentzündung und „Thrombose" von Grund aus umgestaltet hatte und zu dem Resultat gelangt war, dass Verlangsamung oder vollkommene Stauung des Blutstroms die Hauptbedingung für die Gerinnung des Blutes innerhalb des Gefässsystems sei, und nachdem Brücke in dem belebenden Einfluss der Gefässwand das wesentliche Moment für das Flüssigbleiben des Blutes erkannt, wird die Lehre von der Thrombosis (rothe, gewöhnliche Gerinnungsthrombose) im Grossen und Ganzen von diesen Auffassungen beherrscht. Zur weiteren Begründung der Brücke'schen Theorie hat Durante in neuester Zeit darauf hingewiesen, dass schon „entzündliche Veränderungen des Endothels" die Gerinnung einzuleiten vermögen, und Szumann das durch „Verletzung der Intima" (Ligatur u. s. w.) gebildete Fibrinferment Alex. Schmidt's als Ursache der Thrombosis in Anspruch genommen.

Ich selbst bin nun, gestützt auf eine sehr grosse Zahl von (an Kaninchen ausgeführten) Experimenten in der Lage, den Nachweis zu führen, dass wenn man unter strenger Anwendung eines aseptischen Verfahrens mit möglichster Schonung der Gewebe operirt, das Blut sich, sowohl in einfach als auch doppelt in der Continuität

Die CO_2-Ausscheidung bei Pferden betrug im Mittel von 35 Versuchen 0,535 Grm. für 100 Kgrm. Thier in 2 Minuten, bei Rindern 0,522 im Mittel von 65 Versuchen. — Von Einfluss auf die CO_2-Menge ist 1) die Race. Die CO_2-Ausscheidung betrug bei Pferden englischer und deutsch-englischer Race 0,583, bei Percherons 0,531; bei den Rindern wechselte sie von 0,463—0,672; 2) das Geschlecht. Die Differenzen sind gering, nur für einen Stier findet Vf. die Zahl 1,24 2 gegenüber einem Mittel von 0,522 (wie weit daran etwa die Widerspenstigkeit des Thieres betheiligt ist, wird nicht erwähnt; Ref.); 3) das Alter. In dieser Hinsicht findet S. ganz enorme Differenzen, namentlich bei Pferden. Die CO_2-Ausscheidung betrug bei 4 Jahren: 0,500; 5 Jahren: 0,596; 6 Jahren: 0,78; 7 Jahren: 0,28 (! Ref.); 8 Jahren: 0,583; 9 Jahren: 0,428. Auch unter den Thieren eines und desselben Alters finden sich ganz enorme Differenzen; so exhalirten Miss, 540 Kilo schwer, 1,57 Grm., Mouton, 665 Kilo, 9,32 Grm. (!), beide 6 Jahre alt. (Ref. kann sich nicht entschliessen, diese Differenzen als wirklich vorhandene zu acceptiren; es müssen entweder Versuchsfehler oder nicht berücksichtigte Einflüsse [Zeit der Nahrungsaufnahme?] vorliegen). 4) Die Nahrung. Sofern die Nahrung hinreicht zur Erhaltung des Thieres hat nach S. weder ihre Quantität noch Qualität irgend einen Einfluss auf die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure. 5) Die CO_2-Ausscheidung stark arbeitender Thiere ist während der Ruhe nicht grösser, wie die nicht arbeitender. 6) Die Quantität der ausgeschiedenen CO_2 ist direct proportional der Temperatur und umgekehrt proportional dem barometrischen Druck; e höher die Aussentemperatur, desto grösser die CO_2-Ausscheidung, j e höher der Barometerstand, desto kleiner. Diese beiden Factoren können sich somit ausgleichen. E. Salkowski

---

) E. Leyden, Ueber Hydromyelus und Syringomyelie. Virchow's Arch. LXVIII. S. 1. **2) W. Waldeyer, Ueber die Entwicklung des Centralkanals im Rückenmark.** Das. S. 20.

1) Bei zwei Kindern mit hydrencephalitischer Entartung des Kleinhirns, $2^1/_2$ und 2 Jahre alt, fand sich zugleich eine congenitale Höhlenbildung im Rückenmark (Hydromyelus), welche in dem einen Falle nach oben hin in den 4. Ventrikel überging. Die Kinder waren intellectuell zurückgeblieben und hatten weder sprechen noch gehen und stehen gelernt. L. macht auf die Uebereinstimmung dieser beiden Fälle mit den an Erwachsenen gemachten, zum Theil zufälligen, Befunden von Höhlenbildung im Rückenmark (Syringomyelie) aufmerksam und hebt namentlich folgende 6 Punkte hervor. 1) Beide Processe erreichen ihre grösste Ausdehnung im oberen Brusttheile; 2) die Höhle liegt bei beiden vorherrschend im hinteren Theile des Rückenmarks; 3) die umgebende gelatinöse Substanz ist in beiden

Fällen ähnlich, in ihrem soliden, geschwulstartigen Theile neigt sie zu centralem Zerfall und secundärer Höhlenbildung. Die so entstandene Höhle hat in beiden Fällen mit dem Centralkanal nichts zu schaffen. 4) Zwischen der Weite der Höhlung und Consistenz der Wand zeigt sich ein gewisses gleiches Verhältniss; 5) das auskleidende Cylinderepithel ist auch bei der angeborenen Form nur zum Theil erhalten, so dass das gänzliche Fehlen desselben beim Erwachsenen seine Bedeutung verliert; 6) immer zeigen die Goll'schen Stränge Spuren von Entartung. Vf. folgert daraus, dass die Höhlenbildung bei Erwachsenen ebenfalls auf ursprünglicher Missbildung beruht. Wo sich nun Symptome einer acuten oder chronischen Rückenmarkserkrankung hinzugesellen, muss man annehmen, dass die Ausdehnung der Höhle gelegentlich zunehme und durch Druck einmal zu Erweichung und Blutungen, das andere Mal zu atrophischen Processen Anlass geben kann. Wernicke.

2) Nach Schluss der Medullarplatten bildet das Rückenmark einen in der Richtung von vorn nach hinten verlängerten Kanal mit relativ sehr weiter Lichtung. Die Wandungen dieses Kanals sind vorn und hinten etwas verdünnt und bestehen aus verlängerten Zellen, die nach dem Lumen hin etwas regelmässiger, nach Art eines Epithels geordnet sind. Weiterhin vermehren sich die Zellen namentlich an den Seitenwänden des Kanals, welche dadurch beträchtlich verdickt erscheinen und sich mehr und mehr abrunden. Die vordere und hintere Wand des Kanals bleiben dünn, nur aus wenigen Lagen von Zellen bestehend. Die vordere Wand verdickt sich aber später durch eine mässige Zellenwucherung in der unmittelbaren Nähe des Kanals (vordere graue Commissur) und durch die Bildung der vorderen weissen Commissur, welche bereits sehr früh erscheint und mit der Bildung der Vorderstränge zusammenfällt. Somit ist vom ersten Auftreten des Rückenmarksrohres an seine vordere Wand, welche ursprünglich allein vorhanden ist, stärker ausgebildet, als die hintere; hier reicht bei menschlichen Embryonen der 8.—10. Woche (Kölliker) der Centralkanal fast bis zur Peripherie, und ist nur durch eine sehr dünne, leicht nachgebende Zellenlage geschlossen. Die weissen Stränge entstehen überall an der Peripherie der durch Zellenwucherung stark vergrösserten Rückenmarksmasse und zwar zunächst die Vorderseitenstränge; — die eigentlichen Vorderstränge immer noch etwas früher, als diejenigen Partien, welche später als Seitenstränge erscheinen. Indem nun die beiden Vorderstränge allmählich an Stärke zunehmen, dehnen sie sich in der Richtung nach vorn aus, so dass eine mit ihrem Wachsthum sich immer mehr vertiefende Furche zwischen ihnen entstehen muss, deren Grund die vordere Commissur und dahinter eine dünne Zellenlage ausmacht, welche die Commissur vom Centralkanale trennt. Diese Furche zwischen den Vordersträngen ist die

Anlage der vorderen Fissur; sie wird um so tiefer, je mehr die Vorderstränge wachsen, ist also eine unmittelbare Consequenz der Ausbildung der Vorderstränge. Von Anfang an bleibt ein gefässführender Fortsatz der Pia in dieser ächten Furche liegen. Im Verlaufe der Entwicklung bekommen die mehr und mehr kegelförmig werdenden Wandzellen des Canalis centralis sehr lange Ausläufer, welche durch die vordere Commissur hindurch mit dem Piafortsatze der vorderen Fissur in Verbindung zu stehen scheinen. Die Hinterstränge treten immer etwas später auf als die Vorderstränge; es bildet sich zunächst nur die den Seitensträngen benachbarte Partie, welche wie eine dünne Rinde das Rückenmark hinten und lateralwärts umgiebt. Mit diesem Theile der Hinterstränge, also mit der zuerst entstehenden Abtheilung derselben, hängen von Anfang an die hinteren Wurzeln zusammen. Die medialen Partien der Hinterstränge, welche die hintere Fissur von beiden Seiten umgrenzen und später fast bis zum definitiven Centralkanal, resp. der hinteren grauen Commissur vordringen, besonders also die sog. Goll'schen Keilstränge sind erst später auftretende Bildungen. Um diese Zeit reicht der Centralkanal noch ziemlich weit in die hintere Partie des Markes hinein und ist nur durch eine dünne Zellenlage verschlossen. Die Hinterstränge sind von den Seitensträngen durch eine deutliche Furche, die sog. „Seitenfurche" geschieden. Zwischen den Anlagen der Stränge, welche eine Art Rindenschicht des Markes bilden, und dem Centralkanal hat sich nunmehr eine mächtige Lage verschieden gestalteter Zellen entwickelt, welche im Wesentlichen die Anlage der späteren grauen Substanz, aber auch der weiterhin auftretenden weissen abgiebt, indem die peripherischen Zellen allmählich die Umbildung in Nervenfasern erleiden. In der Nähe der Hinterstränge, an der Stelle des späteren Hinterhornes, ist diese Wucherung von Zellen schon frühzeitig auffallend stark und man erkennt namentlich auch an der dunkleren Färbung in Carmin und Hämatoxylin in einem Theile dieser Zellen die Anlage der Substantia gelatinosa Rolando; — vielleicht verzögert sich in Folge der starken Entwicklung dieser Substanz die Ausbildung der Hinterstränge, die immer hinter den Vordersträngen etwas zurückbleiben. In der Folge beginnt nun auch die Ausbildung der medialen Partien der Hinterstränge, wenn die hintere Partie des Centralkanals zu obliteriren anfängt. Diese Obliteration vollzieht sich in der Richtung von hinten nach vorn dadurch, dass von rechts und links rundliche und spindelförmige Zellen der anliegenden Rückenmarkssubstanz einander entgegen wachsen, wobei sie die enge Spalte des Kanals durchsetzen und den grössten Theil desselben ausfüllen. Nur das vorderste Ende des primären Kanales bleibt alsdann bestehen und wird zum definitiven Centralkanal des Rückenmarks, wobei gleichzeitig seine Zellen die spätere schlanke Kegelform anneh-

men. Somit geht der bei weitem grösste Theil des primären Centralkanales durch Obliteration zu Grunde, das frühere Lumen wird durch einen dünnen, erst später in Verbindung mit der Pia tretenden Bindesubstanzstrang eingenommen, der es aber ganz ausfüllt, und nicht, wie bei der vorderen Fissur, nur locker darin liegt. Die Bildung der medialen Partien der Hinterstränge geht immer von dem bereits vorhandenen Theile der Hinterstränge aus, zu beiden Seiten des obliterirten Centralkanales nach vorn rückend. Querschnitte aus dieser Periode der Entwicklung geben daher ein Bild, als seien die beiden Hinterstränge zur Mittellinie hin hakenförmig nach vorn umgekrümmt. Indem nun die umgekrümmten Schenkel dieser Haken immer weiter nach vorn wachsen, erreichen sie endlich fast die hintere Wand des definitiven Centralkanales, zwischen ihnen bleibt der vollkommen von dem Obliterationsgewebe des früheren Centralkanales ausgefüllte Raum; es ist das die sog. hintere Fissur. Zwischen dem Lumen des definitiven Centralkanales und den Hintersträngen, bez. dem Gewebe der hinteren Fissur, bleibt eine kleine Gewebsbrücke: die Anlage der hinteren Commissur. Die Epithelzellen des Centralkanales bilden sich an dieser hinteren Wand erst später zu ihrer definitiven Form aus. Anfangs sind alle diese Stränge noch von grauer Farbe und aus marklosen Nervenfasern zusammengesetzt. Eine (abgesehen von der hinteren Fissur) ringförmige Einschliessung des Rückenmarkes mit der Substanz der Stränge ist beim Menschen mit dem 3. Monate ausgebildet. Der Centralkanal ist anfangs langgestreckt mit oberem und unterem abgerundeten Ende und nahezu gleich weit, später wird er in der Mitte weiter und da diese Erweiterung sich in zwei symmetrische Zipfel auszieht, auf dem Querschnitte rautenförmig. Der Kanal dehnt sich weiterhin nach hinten in eine lange Spalte aus, und der vordere Anhang wird allmählich mit in die Erweiterung einbezogen, so dass er schliesslich in eine lange hintere Spalte mit einem vorderem breiten zweizipfligen Ende umgewandelt wird. Die Spalte obliterirt dann, und der definitive Kanal bleibt als quergestelltes Oval zurück, welches weiterhin eine mehr rundliche Form annimmt. Das Kleinhirn entwickelt sich aus den vorderen Rändern der Rautengrube und dem anstossenden Theile ihres Daches. Hier bleibt auch nach Schluss des Medullarrohres dessen Binnenraum, der spätere 4. Ventrikel, von Anfang an sehr weit, und seine hintere Wand, das eben genannte Rautengrubendach, auffallend dünn. Hier ist also offenbar die günstigste Stelle zu pathologischen Erweiterungen des Centralkanales, bez. des Ventrikels gegeben, zumal die Verdickung dieses Daches, welche mit der Entwicklung des Kleinhirns beginnt, erst relativ spät auftritt und nur langsam von oben — den Körper aufrecht stehend gedacht — nach unten, d. h. also zum Rückenmark hin, weiter schreitet. Die Anlage des Cerebellum tritt erst im 2. Monate deutlich zu Tage; im 4. Monate sieht man noch hinter dem Cere-

bellum die dünne Dachwand der Rautengrube, die Membrana obturatoria ventriculi quarti, in relativ grosser Ausdehnung liegen.

Loewe.

P. Schiefferdecker, Ueber Regeneration, Degeneration und Architectur des Rückenmarks. Virchow's Arch. LXVIII. S. 542.

Die Untersuchungen des Vf.'s über die Regeneration des Rückenmarks sind an einige Monate alten Hunden angestellt, denen das Mark sammt den Häuten im untersten Theil des Brustmarks vollständig quer durchschnitten war. Die Thiere hatten entweder nur wenige Tage oder viele Monate nachher gelebt. Zunächst liess sich physiologisch kein Symptom bei diesen Thieren nachweisen, welches für eine Regeneration des Markes gesprochen hätte. Dagegen waren die Reflexbewegungen bei den meisten sehr gut ausgebildet (vgl. dagegen Cbl. 1874, 746). In der bindegewebigen Narbe, in welche stets sämmtliche Rückenmarkshäute übergegangen waren, liess sich z. B. auch noch nach 238 Tagen nicht eine Spur von Regeneration nervöser Substanz nachweisen (die histologischen Details siehe im Original). — Von den am Rückenmark zu beobachtenden Degenerationszuständen bespricht Vf. nur die traumatischen und die secundären (im Türk'schen Sinne). Die dritte, in Höhlenbildung bestehende, setzt Vf. in dieser Arbeit nicht näher auseinander. — Was nun zunächst die „traumatische Degeneration" betrifft, so wird sie direct durch die Verletzung des Markes bedingt und setzt sich zu beiden Seiten des Schnittes etwa 4—6 Mm. weit fort. Die ganze weisse Substanz (am wenigsten die Hinterstränge, wenig auch nur die graue Substanz) ist wie siebartig von einer Menge von Löchern durchbohrt, in denen glasige Schollen statt Nervenfasern liegen. Das ganze Mark ist ferner an diesen Stellen mit Blut wie ein Schwamm durchtränkt (nach der Erhärtung findet man reichliche Haematoidinkrystalle). — Hin und wieder sieht man auch an einzelnen weiter unterhalb der Narbe gelegenen Stellen des Marks, besonders in den Seitensträngen, zerstreut ähnliche Herde, die mit den secundären Degenerationsprocessen nicht verwechselt werden dürfen. Diese letztere fand Vf. an 6 verschiedenen Stellen constant. Und zwar oberhalb des Schnittes zwei: 1) eine dreieckige in den Hintersträngen gelegene Stelle und 2) eine schmale, bandförmige an der hinteren Peripherie der Seitenstränge. Unterhalb des Schnittes zeigten sich degenerirt 3) Faserzüge, welche die ganze Peripherie des Vorderstranges einnehmen (Türk's Hülsen-Vorderstrangbahn). 4) Eine Anzahl Fasern im hinteren Theil des Seitenstranges (Türk's Pyramiden-Seitenstrangbahn); 5) zerstreute Fasern im Vorderstrange; 6) zerstreute Fasern in einer mittleren Zone des Seitenstranges. Die ersten deutlichen Spuren der Degeneration findet man etwa 14 Tage

nach der Läsion, das typische Bild ist in der 4.—5. Woche vollendet und wird durch allmählich zunehmende Verbreiterung des anfänglich unbetheiligten Bindegewebsgerüstes von der 8. Woche ab undeutlich.

Wegen des dritten anatomisch-physiologischen Theil der Arbeit, welcher sich mit der Architectur des Rückenmarks beschäftigt, und sich nicht zu einem kürzeren Referat eignet s. Original. Bernhardt.

E. Wendt, Ueber den Einfluss des intraabdominalen Druckes auf die Absonderungsgeschwindigkeit des Harns. Arch. d. Heilkunde. XVII. S. 527.

Gleich Schatz (Arch. f. Gynäkol. V. S. 222) und unter dessen Anleitung maass W. an sich selbst zunächst den Druck im Rectum und fand ihn durchschnittlich im Stehen = 18,7 Cm. Wasserdruck, im Sitzen 22,4—23,6, in rechter Seitenlage 2,3—4, in linker Seitenlage 2,4—3,7 und in der Knie-Ellenbogenlage — 11,1. Beim Gehen schien er etwa 2 Cm. höher zu sein, als im Stehen. Um daraus den Druck in der Nierengegend annähernd zu finden, maass er nach Braune's Atlas den Niveauunterschied zwischen Nieren und Rectum in den verschiedenen Körperstellungen, multiplicirte die gefundene Entfernung (in Cm.) mit 0,5, weil nach mündlicher Mittheilung von Schatz letzteres das spec. Gew. der aus der Leiche genommenen mit Luft und Flüssigkeit gefüllten Därme ist, und zog das so gefundene Product von den oben gefundenen Werthen ab. Für die Seitenlage war diese Correctur unnöthig, da die eine Niere um so viel höher, als die andere tiefer liegt, wie das Rectum. Für die Rückenlage fand er demnach 11,1—14 Cm., für Sitzen 12,9—14,1, Stehen 9,2 und Knie-Ellenbogenlage — 8,1.

Bei einer bestimmten gleichmässigen Diät fand er nach einigen Tagen der Vorbereitung die grösste 24stündige Harnmenge in der Seitenlage, was sich namentlich in den Nachmittagstunden, zur Zeit der grössten Flüssigkeitszufuhr, bemerklich machte. In einer zweiten grösseren Versuchsreihe, wobei gleich des Morgens eine grössere Menge (1200 Ccm.) Wasser genossen wurde, zeigte sich, dass dieses an verschiedenen Tagen unabhängig von der Körperhaltung verschieden schnell ausgeschieden wurde. Dabei aber zeigte sich, dass an den Tagen mit ausschliesslicher oder vorwiegender Seiten- und Knie-Ellenbogenlage die Harnabsonderung schneller erfolgte und zwar im Mittel pro Minute 5,5 Ccm. gegen 4,23 bei ausschliesslicher oder vorwiegend sitzender Körperhaltung. Ganz besonders wirksam war die Knie-Ellenbogenlage. Auch in einer dritten Versuchsreihe mit geregelter Lebensweise, wobei aber das Wasser nicht auf einmal, sondern in $^1/_4$stündlichen Pausen (zu 100 Ccm.) getrunken wurde, zeigte sich der fördernde Einfluss der Seitenlage auf die Harnausscheidung.

Es war demnach in denjenigen Körperhaltungen, bei welchen der Druck in der Nierengegend am geringsten gefunden war, die Harnabsonderung am stärksten. Dass etwa eine bessere Resorption vom Darm aus bei jenen Haltungen mitgewirkt habe, bezeichnet W. nach den verschieden variirten Getränkaufnahmen als unwahrscheinlich. Eine vermehrte Wasserverdunstung von den Lungen bei jenen Haltungen ist ebenfalls auszuschliessen, ebenso dass etwa eine stärkere Herzthätigkeit und stärkerer arterieller Druck die Vermehrung bedingt habe, da diese im Stehen und Sitzen grösser sind, während hier, namentlich beim Sitzen die Harnmenge am geringsten war.

Zur weiteren Prüfung unternahm W. noch eine vierte Versuchsreihe in der Weise, dass er die rechte oder linke Seitenlage einnahm, abwechselnd mit fest umgürteten oder freien Leib, übrigens in der Anordnung wie bei der dritten Reihe. Der Druck im Rectum stieg durch das Umgürten im Mittel bei linker Seitenlage von 5 Cm. auf 17,5 und bei rechter Seitenlage von 1 auf 13,5 Cm. Die Harnmengen waren in 3 Stunden bei linker Seitenlage frei 1084, gegürtet 452, bei rechter Seitenlage frei 892, gegürtet 582 Ccm.

Hauptsächlich scheint die Vermehrung des intraabdominalen Druckes dadurch hindernd auf die Harnabsonderung einzuwirken, dass sie den Druck in den Nierenvenen vergrössert, mit dessen Zunahme bekanntlich (Ludwig) die Harnabsonderung abnimmt. Senator.

A. Laveran, Contribution à l'histoire de la gastrite et de l'ulcère rond de l'estomac. Arch. de physiol. etc. 1876. S. 443.

Ein 37jähr. Soldat, Potator, erbrach anfangs selten, später häufiger blutig-chokoladenfarbene Massen. Dies Erbrechen hörte nach seiner Aufnahme ins Hospital unter Milchdiät anfangs vollständig auf, um später viel heftiger und häufiger wiederzukehren. Schmerz bestand nicht. Der Kranke verlor in kurzer Zeit 35 Kilo an Gewicht und wurde sehr anämisch. Vor dem Tode, welcher 7—8 Monate nach Beginn des ersten Erbrechens erfolgte, betrug die Anzahl der weissen Blutkörper das 5fache des Normalen, die der rothen dagegen war beträchtlich vermindert. Section: Induration des Pancreaskopfes. An der Regio pylorica der kleinen Curvatur befindet sich ein 8 Cm. grosses Ulcus simpl., welches nach erfolgter Verlöthung perforirt war, und dessen Grund der Pancreaskopf bildete. Ausserdem fanden sich im Magen Blutungen und kleine Schleimhauterosionen. Die histologische Untersuchung der Ränder des Geschwürs ergab epitheliale Verdickung der tubulösen Drüsen, Verlust des Epithels derselben und Anhäufung von jungen Zellen zwischen den Drüsenschläuchen. Dieselben fanden sich auch sehr zahlreich in der Submucosa und in der Muskelschicht der Mucosa. Das Pancreas war in seiner Structur absolut normal; der Abschnitt desselben, welcher den Grund des

Magengeschwürs bildete, war bedeckt mit verdicktem Bindegewebe, welches das verdickte Peritonaeum darstellte. Auch hierin fanden sich Nester von Rundzellen. Vf. macht darauf aufmerksam, dass die differentielle Diagnose zwischen Ulcus und Carcinoma ventr. in diesem Fall besonders schwer war. Die Abwesenheit eines Tumors und das relativ lange Wohlbefinden sprachen trotz der Abwesenheit von Schmerzen für Ulcus, während das hartnäckige Erbrechen schwärzlicher Massen, die Anaemie und das kachektische Aussehen in den späteren Perioden der Krankheit für Carcinom sprach. Nachdem Vf. die verschiedenen Ansichten über das Zustandekommen runder Magengeschwüre besprochen, nimmt er für den vorliegenden Fall — gestützt auf seine histologische Untersuchung — eine primäre Entzündung als Ausgangspunkt an, da er, abgesehen von dem Geschwür, Entzündungsherde in der Schleimhaut gefunden hat, die zum Theil in lenticuläre Geschwürchen übergegangen waren. Die Gefässe waren durchaus intact. — Es fanden sich weder an den Rändern, noch am Grunde des Geschwürs Granulationen (plastisches Infiltrat), ein Umstand, welcher nach L. dadurch zu erklären ist, dass dieselben sofort durch den Magensaft zerstört werden. Es wäre in diesem Fall als Ausgangspunkt des Processes eine Gastritis (vielleicht alcoholica) zu bezeichnen. Zum Schluss stellt Vf. die Vermuthung auf, dass alle Veränderungen der Magenschleimhaut, welche zum Verlust des Epithels führen, unter der Einwirkung des Magensaftes zum Ulcus rotundum werden könnten. (Hiergegen sprechen die bekannten Erfahrungen von Abreissung kleiner Schleimhautpartien, welche in kurzer Zeit verheilt sind. Ref.). Litten.

P. Kidd, Note on the Lymphatics mucous glands. Quart. Journ. of micr. sc. XXVI. S. 386.

K. hat unter der Leitung von E. Klein Einstich-Injectionen in den Pharynx und Oesophagus frisch getödteter Hunde gemacht und so die Lymphgefässe dieser Schleimhäute mit Berlinerblau und Silbernitrat injicirt. Bei dieser Gelegenheit stellte sich heraus, dass die in der Submucosa des Pharynx gelegenen Schleimdrüsen mit einem besonderen Lymphgefässsystem versehen sind: die einzelnen Läppchen dieser Drüsen werden von weiten und schmalen Lymphräumen eingeschlossen, in denen die Silberbehandlung die Gegenwart einer endothelialen Auskleidung wahrscheinlich machte (? Ref.; vgl. Cbl. 1870, 4).

Aehnlich verhalten sich die Schleimdrüsen des Oesophagus und der Zunge, denen Teichmann ebenso wie denen des Pharynx den Besitz eigener Lymphgefässe abgesprochen hatte.

Auch zwischen den einzelnen Muskelbündeln des Pharynx existiren feine, von endothelialen Membranen begrenzte intermusculäre Lymphräume. Boll (Rom).

M. Féré, Procédé de durcissement des cerveaux. Prog. méd. 1876. No. 52.

Die beste Methode Hirne zu härten ist nach F. die, sie in eine Mischung von 15 Theilen Salpetersäure und 100 Theilen Wasser zu legen. Pitres bevorzugt eine

Mischung von 20 zu 100. Die Lösung von 50 zu 100 ist wegen ihres grossen Gehalts an Säure nicht zu empfehlen. Bernhardt.

Bouchard et Cadier, Note sur la recherche et le dosage des alcaloides dans les urines. Gaz. méd. 1876. No. 47.

Das von den Vff. zu diesem Zweck empfohlene Reagens ist die allgemein angewendete Kaliumquecksilberjodidlösung, nur mit Essigsäure stark angesäuert. Die Vff. erörtern eine Reihe von Irrthümern, welche bei der Anwendung des Reagens im Harn möglich sind, worüber das Original zu vergleichen. Die quantitative Bestimmung beruht auf der Beobachtung der ersten Spur von Opalescenz, die beim Eintropfen des Harns in das Reagens eintritt, nachdem vorher festgestellt, wie viel von einer reinen Lösung desselben Alkaloids hierzu erforderlich ist. E. Salkowski.

H. Eppinger, Eine narbige Obliteration der Vena cava ascendens (inferior). Prager med. Wochenschr. 1876. No. 39 u. 40.

Es fanden sich in diesem Falle die seltensten Befunde gehäuft, nämlich ausser dem Verschluss der Hohlvene noch ein primäres Lebercarcinom in einer durch grosse, wahrscheinlich syphilitische Narben gelappten Leber und endlich noch eine diphtheritische Dysenterie, welche die directe Todesursache darstellt. Der Verschluss der Hohlvene fand sich in einer Ausdehnung von 7 Cm. zwischen der Einmündungsstelle der V. phrenicae und der V. hepaticae, woselbst sie in einen kaum federkieldicken fibrösen Strang verwandelt war. Die oberhalb gelegene Partie besass ganz intacte Wandungen, während sich nach unten zu bis in die Aeste hinein eine der Endarteriitis ganz ähnliche Endophlebitis chronica (mit Bildung von zahlreichen Knochenplättchen) vorfand. Die Obliteration ist offenbar eine durch Narbencontraction bewirkte, da das obliterirte Stück ganz von einer der schon erwähnten fibrösen Narben eingeschlossen ist. Ausser den Narben und ganz unabhängig von denselben enthielt die Leber auch noch zahlreiche Krebsknoten, welche weder von den Gallengängen noch von den Blutgefässen, sondern von den Leberzellen selbst ausgingen. — Collateralkreislauf war vollständig durch die enorm dilatirten Vv. azygos, hemiazygos, mammariae int., epigastricae inf. und phrenicae hergestellt (Vgl. Cbl. 1875, 331). Orth.

C. Schwalbe, Die Radicalheilung der Hernien. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 38.

Nachdem die Hernie reponirt, wird in die Umgebung des Bruchsackes mittelst Pravaz'scher Spritze eine Injection vom 20—80 pctigem Alkohol gemacht und in Zwischenräumen von einigen Tagen wiederholt. Der Bruch wird durch ein Bruchband zurückgehalten. Drei Krankengeschichten von ambulant behandelten Patienten illustriren die Mittheilung. E. Küster.

Ph. C. Smyly, Notes. Dubl. Journ. LVII. S. 181.

Um den Vortheil zu zeigen, den die Vertrautheit mit der Anwendung des künstlichen Lichts und des Reflectors bietet, theilt S. mehrere Fälle von Fremdkörpern in Höhlen mit, die mittelst desselben erkannt und entfernt wurden. Es verdient darunter hervorgehoben zu werden eine Nadel, die in den Recessus pharyngo-laryngei sass und ein Kieselstein, der von vorne bis in die Regio retronasalis gelangt, hier incrustirt war und vor seiner Entdeckung durch S. 5 Jahre lang eine auch von Aerzten behandelte Ozaena unterhalten hatte. B. Fränkel.

O. Holm, Ueber die therapeutische Bedeutung des Tätowirens der Hornhaut. Diss. Kiel 1876.

Gestützt auf einige in der Kieler Augenklinik beobachteten Fälle empfiehlt

Vf. bei Trübungen der Cornea mit starker Vascularisation die Tätowirung, in der Absicht, hierdurch eine Obliteration von Gefässen so bewirken. Die Disposition zu frischen Entzündungen, welche in den vorhandenen Gefässen liege, soll alsdann beseitigt werden. Bei artificieller Keratitis vasculosa von Kaninchenaugen war die Färbesubstanz von den Endothelien der Gefässe aufgenommen. Michel (Erlangen).

Hempel, Ueber die Spinalmyosis. v. Graefe's Arch. XXII. 1. S. 1.

Vf. theilt einige Beobachtungen der sog. Spinalmyosis aus der Göttinger Augenklinik und Irrenanstalt mit, bei welcher bekanntlich die Pupillen auf accommodative Impulse reagiren, aber auf Lichtreize unbeweglich sind; theils waren tabetische Erscheinungen, theils solche der progressiven Paralyse vorhanden oder es fehlten bestimmte Anhaltspunkte sowohl für Annahme von Erkrankungen des Rückenmarks im Allgemeinen als auch für eine solche von bestimmten Krankheitsformen. Ausserdem werden diesbezüglichen früheren Beobachtungen erörtert. Michel (Erlangen).

J. Williamson, On the supposed relation between haemorrhage and altered barometric pressure. Lancet 1876. II. No. 10.

Von 120 Fällen von Lungenblutungen, welche W. bei phthisischen Kranken des Hospitals zu Ventnor unter ganz gleichen Verhältnissen beobachtete, fanden 50 statt, während das Barometer fiel, 69 während es stieg und 1 bei stationärem Barometerstand. Doch macht er darauf aufmerksam, dass während der 3 Jahre, innerhalb welcher er seine Beobachtungen anstellte, der Barometerstand sehr häufig wechselte und während dieser ganzen Zeit nur 7 Mal 24 Stunden lang unverändert blieb. Es waren daher die Chancen, dass bei stationärem Stand des Barometers Blutungen eintraten, äusserst geringe. Ferner constatirte er, dass Kranke, welche bei Veränderungen des Barometerstandes eine Blutung bekamen, andere Male bei weit grösseren Schwankungen verschont blieben. Ausserdem kamen bei starken Schwankungen *häufiger* keine Blutungen vor. Ebensowenig ereignete es sich, dass bei starken Schwankungen mehrere Kranke gleichzeitig Haemoptoe bekamen. Alle diese Thatsachen führen den Vf. zu dem Schluss, dass keine constante Wechselwirkung zwischen Barometerschwankungen und Blutbusten bestehen. Litten.

A. M. McAldowie, Primary Cancer of the lungs in a child 5½ months old. Lancet 1876. II. No. 17.

Eine 5½ Monate alte Tochter gesunder Eltern litt an einem kurzen trocknen Husten, ohne dass Dyspnoe vorhanden war. Bei der physikalischen Untersuchung fand man überall lauten Percussionsschall, schwaches Athmen und wenige Rhonchi. Dabei war das Kind aufs äusserste abgemagert und ging unter den Erscheinungen der Erschöpfung zu Grunde. Bei der Section fand man beide Lungen mit grösseren und kleineren Krebsknoten durchsetzt und die Bronchialdrüsen krebsig infiltrirt, während sonst alle Organe normal waren. Litten.

Chopinet, Contribution à l'histoire de la pectoriloquie aphone. Union méd. 1876. No. 132.

Die Angaben Baccelli's und de Mussy's (Cbl. 1876, 32 u. 47) über die Flüsterstimme hat Vf. in 8 Fällen geprüft und bestätigt sie zum Theil. Einmal fand er ausgesprochene Pectoriloquie aphone bei einem Empyem, vermisste dieselbe dagegen bei einem sehr reichlichen serösen Exsudat; erst als dasselbe kleiner wurde, konnte das Phänomen constatirt werden. In 4 Fällen war dasselbe auf beiden Seiten, der gesunden sowohl, wie der kranken vorhanden und einmal sogar nur auf der gesunden. Litten.

Bremond fils, Bains térébenthinés leur emploi dans le traitement de rhumatismes. Paris. Baillère et fils. 1876. 8⁰. 39 Stn.

B. empfiehlt gegen chronische, auf „rheumatischer, gichtischer u. dergl. Dyscrasie" beruhende Leiden der verschiedensten Organe Bäder von Terpentindampf, welche in einem besonderen, zur Aufnahme des ganzen Körpers mit Ausnahme des Kopfes bestimmten Kasten verabreicht werden. In den Kasten wird Wasserdampf geleitet, welcher eine geringe Menge Terpentin zerstäubt und überall im Kasten vertheilt. Die Temperatur dieser Dampfbäder ist 40—45° C., ihre Dauer 15 Min. Die günstigen Erfolge werden sehr weitschweifig durch Beförderung der Ausscheidungen erklärt. Senator.

Scholz, Ueber Geisteskrankheiten nach Bright'scher Nierenentartung. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 41.

Bei einem Kranken mit vorgeschrittener Nierenentartung und Retinitis albuminurica entwickelte sich plötzlich maniakalische, dann angstvolle Stimmung mit entsprechenden Gesichtshallucinationen. Nach Beruhigung der Stimmungsveränderungen blieben fixe Wahnideen von dem Charakter des Verfolgungswahnes zurück. Die Section ergab ausser der Schrumpfniere Hyperämie der Pia und ein frisches sulziges Exsudat auf der Convexität beider Hemisphären. Da nach dem Vf. die Hallucinationen das Primäre sind und niemals central, sondern stets peripherisch durch abnorme Erregung der Sinnesorgane entstehen, so hält er die entoptischen, durch die Retinitis bedingten Erscheinungen für den Grund der Hallucinationen und diese wieder für den des Verfolgungswahnes. Die Stimmungsveränderungen sollen davon unabhängig und durch abnorme Circulationsverhältnisse bedingt sein. Wernicke.

R. Lawson, Cases of disease of and extravasation into the cerebellum. West Riding Lunatic Asylum. Brit. med. Journ. 1876. No. 822.

Bei einem alten Geisteskranken trat plötzlich Lähmung der Motilität und Abschwächung der Sensibilität der rechten Extremitäten ein. Das Gesicht blieb frei von Lähmung, das Bewusstsein blieb erhalten. Er konnte die Zunge nicht vorstrecken und nicht sprechen, verstand aber, was man ihm sagte und antwortete durch Zeichen. Puls und Athmung zeigten keine Veränderung. Corpus striatum und Thalamus opticus schienen links erweicht und verfärbt. An der rechten Kleinhirnhemisphäre zeigte sich die graue Substanz mit den Purkinje'schen Zellen schmutziggelb erweicht, die Marksubstanz enthielt vielfach Residuen alter Extravasate. Wernicke.

Charcot, Du tremblement dans la maladie de Parkinson (paralysie agitante). Progr. méd. 1876. No. 45.

Die unter dem Namen Paralysis agitans lange bekannte Krankheit will Ch. von nun an lieber mit dem Namen des ersten Beschreibers, des Engländers Parkinson, benennen. Theils fehlten Lähmungszustände Jahre lang, theils sei das Zittern durchaus kein charakteristisches Symptom, da es ebenfalls erst in späteren Stadien des Leidens und auch dann oft nur angedeutet gefunden würde. Zwei Krankengeschichten erläutern diese Aufstellungen. Wie früher so vertheidigt auch jetzt noch der Vf. anderen Angaben gegenüber seine Behauptung, dass bei der Parkinson'schen Krankheit ein Zittern des Kopfes (im Gegensatz zu der disseminirten Sklerose) nicht beobachtet werde, dass es nicht wesentlich für das Krankheitsbild und stets ein mitgetheiltes, secundäres Zittern sei. Bernhardt.

Druckfehler: S. 66 Zl. 15 v. u. fehlt nach werden der Satz „dass aber dann die Zellen der Cambiumschichte sich vergrössern und abrunden".

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 3. März. No. 9.

A. Ewald und W. Kühne, I. Die Verdauung als histologische Methode. — II. Ueber einen neuen Bestandtheil des Nervensystems. Heidelb. naturhistor.-med. Verhandlgn. I. Hft. 5. S.-A. 16 Stn.

I. Von der Unverdaulichkeit der Fibrillen des Bindegewebes in Trypsin ausgehend, haben E. und K. Versuche gemacht, die pankreatische Verdauung als Mittel zur Isolirung des leimgebenden Gewebes in seiner natürlichen Anordnung zu verwenden. Pepsin verdaut in saurer Lösung alle echten Eiweissstoffe, das Collagen, die elastische Substanz, nicht das Mucin, das Nuclein, die verhornte Substanz und das Amyloid. Aehnlich wirkt das Trypsin, doch kann es wegen der Verwendbarkeit bei neutraler und alkalischer Reaction Mucin auflösen; es theilt mit dem Pepsin das Lösungsvermögen für die elastische Substanz, das Unvermögen Nuclein, Horn und Amyloid anzugreifen. In schwach alkalischen Sodalösungen ohne alle Wirkung auf Nuclein, verändert es dasselbe auch nicht nach vorheriger Auflösung in stärkerem Alkali, während das Mucin einer tryptischen Veränderung zu unterliegen scheint. Collagen wird von Trypsin nur gelöst, wenn es zuvor durch Säuren gequollen oder durch Wasser von 70° C. zum Schrumpfen gebracht worden ist. 1) Sehnen (Kaninchen, Maus, Frosch) zerfallen nach Trypsinverdauung durch Schütteln in einzelne Fascikel von ziemlich gleichem Querschnitt, diese in feinste Fibrillen. An den Fascikeln sind in Reihen geordnet sehr geschrumpfte

Kerne zu bemerken, welche mit grosser Leichtigkeit abfallen, ohne irgend welchen Zusammenhang unter einander zu verrathen. Scheiden, Häute, Gefässe, Zellreste, elastische Fasern fehlen gänzlich. Die isolirten Fibrillen quellen in HCl von 1 pCt., in Essigsäure u. s. w., schrumpfen in Wasser bei 70° C. und zeigen in keinem Punkte Abweichungen von dem bekannten Verhalten des fibrillären Collagens. 2) Alveoläres Bindegewebe des Mesenteriums verhält sich wie die Sehnen; alle Endothelien werden gelöst, die Kerne fallen isolirt ab, jede Spur von Kittsubstanz ist verschwunden. 3) Reticuläres Bindegewebe (der Milz und der Lymphdrüsen). Schnitte frischer oder in Alkohol gehärteter Organe zeigen nach der Verdauung nichts als Bindegewebsfibrillen, keine Spur von Gefässen und Zellen. Das Reticulum bleibt überall erhalten und präsentirt sich als überraschend zartes, dichtes Netz von solcher Feinheit der Züge, dass die dünnsten Fasern an der Grenze des Erkennbaren liegen. Es ist darum nicht zu entscheiden, ob die feinsten Zweige durch wahre Theilung aus stärkeren Fibrillen, oder durch Abzweigung aus sehr schmalen Bündeln von Elementarfibrillen hervorgehen. Wahrscheinlich ist das Letztere. Die das Reticulum bildenden Fibrillen sind von denen der Sehne durchaus nicht verschieden, sie werden auch durch Trypsin verdaut, wenn vorher Säure einwirkte, quellen in Säuren und verändern sich in der Wärme wie alles Collagen. 4) Die Cornea (vom Frosche). Das Trypsin löst die Descemet'sche Haut, das Epithel fällt ab, die Corneazellen verschwinden bis auf ihre eigenthümlich gequollenen Kerne. Leichtes Zerren des Objectes zerklüftet es derart, dass alle Kernreste herausfliessen, während nur gekreuzte Lagen von Zügen feiner, welliger Fibrillen zurückbleiben. Nach vorheriger Säuerung wird das fibrilläre Gewebe ohne Rückstand verdaut. 5) Knorpel. Von den Zellen des Hyalinknorpels hinterlässt die Trypsinverdauung nur stark veränderte Kerne, die aus Schnitten sehr leicht fortzuspülen sind. Die Grundsubstanz des Knorpels findet sich erweicht und stellt ein eigenartig, undeutlich conturirtes, etwas körniges Netzwerk dar von dem Verhalten des Collagens. Faserknorpel zeigt nach Trypsinverdauung deutlichere Fibrillen, elastischer Knorpel (Arytaenoidknorpel vom Rinde) dasselbe Verhalten wie hyaliner; das elastische Fasernetz verschwindet und bleibt höchstens durch entsprechende Lücken und Kanäle angedeutet. 6) Elastisches Gewebe wird von Trypsin angegriffen. An den zerfallenden Fasern beobachtet man am Rande fibrilläre Auflockerung, in der Axe Zerbröckelung in Stücke. 7) Sog. structurlose Membranen wie die Descemet'sche Membran und die Endothelplatten, ferner die Glashäute etc. werden von Trypsin gelöst. Die Leber ist bis auf die Kerne und das Collagen vollkommen in Trypsin verdaulich. Bemerkenswerth ist dabei die geringe Masse, welche die Kerne einer ganzen Leber z. B. nach der Schrumpfung durch Säurezusatz darstellen. Muskeln, in Trypsin verdaut,

zerfallen zu einem Brei von Körnchen, Peptonschlieren und Tropfen, welcher nach vorsichtigem Ausspülen die Reste der markhaltigen Nerven und das Bindegewebe hinterlässt. An den Sehnenansätzen sieht man so viele Fibrillenfascikel, als es Muskelfasern gab, d. h. man sieht die Reste der Elementarsehnen und diese selbst scharf abgesetzt, oft mit etwas divergirendem Verlaufe der Fibrillen in dem schleierdünnen Gewirre feinster, intermuskulären Fibrillen münden, das sich his zum entgegengesetzten Sehnenansatze erstreckt. Die Linse zerfällt durch Trypsinverdauung zunächst in ausgezeichneter Weise in grössere Stücke, die den Trennungslinien der Linsensterne entsprechen. Weiter liefern diese isolirte Linsenfasern, an welchen die gezahnelten Ränder besonders deutlich hervortreten. Epithelien der Schleimhäute lösen sich, iu Trypsin verdaut, schnell von der Unterlage, dann von einander ab. Die Kerne bleiben stets ungelöst, während von den Zellen der Reihe nach erst das körnige Protoplasma, dann die Hülsen, später Basalsäume und Flimmerhaare vergehen. Bei der Verdauung von Schnitten menschlicher Oberhaut fällt zuerst das Rete Malpighii, an den Haaren die äussere Wurzelscheide heraus, später werden Stachel- und Riffzellen isolirt. In den unteren verhornten Schichten werden hierauf die Zellen klar und durchsichtig, wie hohl, behalten aber sehr scharfe, auch nach Innen abgesetzte, doppelte Contouren, die um so mehr Substanz zwischen sich fassen und um so kleinere lichte Räume umfassen, je weiter sie nach der Oberfläche liegen. Das Horngewebe gleicht dann einem aus dicken Strängen gewirkten Netze, dessen massiver Rand nach aussen gewendet ist. Das Gleiche gilt für die Substanz des Nagels, des echten Horns und der Haare. Chitin wird von Trypsin nicht verändert. Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass die Trypsinverdauung ein Mittel ist, um aus jedem thierischen Gewebe zu isoliren: collagene Fibrillen und Netze, Hornsubstanz und Kerne.

II. Von den geformten Bestandtheilen der thierischen Gewebe können nur das Nuclein und die verhornten Massen der Epithelien der Verdauung mittelst Pepsin und Trypsin widerstehen. Da das Nuclein in verdünnten Alkalien leicht löslich ist, so dürfen unverhornte Gewebe keinen Rückstand hinterlassen, wenn der Verdauungsrest damit behandelt wird. Nur ein Gewebe zeigt dieselbe Resistenz wie das Horn gegen die Lösungsmittel, nämlich das nervöse: die markhaltigen Nervenfasern, die graue Substanz des Rückenmarks und des Gehirns, sowie der Retina. Gut isolirte Nervenfasern, an welchen zunächst keinerlei fibrillärer Beschlag zu erkennen ist, zeigen nach Digestion mit Trypsinlösung auf dem Objectträger vielfach einen von zarten, sanft geschwungenen, der Faser parallel laufenden Fibrillen gebildeten Belag, der aus echtem, quellbaren Collagen besteht. An solchen Präparaten sind die Kerne geschwunden oder im Begriffe abzufallen und an Querschnitten lässt sich nachweisen, dass die

keineswegs ganz scheidenfrei gewordenen Nerven doch der Schwann'schen Scheide entbehren. Sofern unter der Schwann'schen Scheide eine membranöse Umhüllung verstanden wird, ergiebt der Versuch deren Löslichkeit in Trypsin nach Art der Endothelplatten und sog. structurlosen Membranen. Die nur durch Trypsin gelingende gleichzeitige Abspaltung von Fibrillen zeigt, dass aber der Schwann'schen Scheide noch ein zweiter, vermuthlich ihrer Aussenfläche zuzuschreibender, collagener Bestandtheil zukommt, ein eigenes, obschon wenig entwickeltes Fibrillensystem. Die Schwann'sche Scheide gehört demnach zum Bindegewebe, sie ist ein Endothelialrohr, das seine Zellenleiber dem Nerven zuwendet, wie die Zellen der Blutgefässe zum Blute, die des Bindegewebes zur Lymphe gerichtet sind. Die der Schwann'schen Scheide beraubten Nervenfasern lassen die fliessenden Bestandtheile des Markes nicht überall seitlich austreten, wie es geschehen müsste, wenn keine anderen Scheiden da wären, sie bleiben vielmehr auf längere Strecken heil und glatt, und kein Verdauungsprocess vermag sie der noch vorhandenen schützenden Hülle zu entkleiden. Dass das Nervenmark nach solchen Einwirkungen nach Schnitten und Rissen noch ausfliesst, an den Seiten aber nur hin und wieder, hat seinen Grund in der Anwesenheit der Scheiden, welche E. und K. an allen markhaltigen Scheiden gefunden haben und als Hornscheiden bezeichnen. Werden Nervenfasern zur Entfernung des Markes mit kochendem Alkohol und mit Aether erschöpft, so zeigen sie an Stelle des Markes ein knorriges Gerüst von starker Lichtbrechung, mit überall doppelten Conturen, das einerseits in einer äusseren, faltigen, ein Rohr bildenden Haut, andererseits in einem axial gelegenen, runzeligen Strange wurzelt. Pepsin- oder Trypsinverdauung, welche den Axencylinder vollkommen lösen und aus den Nerven reichlich Pepton ausziehen, ändern gleichwohl das Bild der Hornscheiden wenig: das Gerüst, die Scheiden und der innere Strang bleiben und erscheinen nur zarter und sauberer, immer aber so kräftig gezeichnet, dass sie zu den krasseren mikroskopischen Bildern zu rechnen und um so leichter zu demonstriren sind, als sie eben das Einzige sind, was von den Nervenfasern noch übrig bleibt. Auf Querschnitten peripherer Nerven und der weissen Substanz des Rückenmarks erkennt man nach Beseitigung des Markes und der Eiweissstoffe, dass die Faser aus zwei in einander gesteckten leeren Röhren besteht, aus der äusseren und der inneren Hornscheide, zwischen welcher die mehr oder minder starken, zum Theil verästelten Brücken des Horngerüstes ausgespannt sind. Die grosse Resistenz der Hornscheiden gegen ätzende Mittel macht es leicht, sie auf mancherlei Weise sichtbar zu machen. Wenn man sich erst des störenden Markes entledigt hat, genügt Zusatz von starker Schwefelsäure oder Kalilauge, auch Kochen mit verdünnten Säuren, Eisessig oder concentrirter Salzsäure, die alle mehr oder minder gut Eiweiss fortschaffen, um

zu zeigen, was E. und K. beschrieben haben. In marklosen Nervenfasern (der Retina und des Olfactorius) haben E. und K. vergeblich nach Hornscheiden gesucht. In den Pacini'schen Körperchen entbehrt sowohl der Axencylinder wie der Innenkolben des Horngerüstes; auch diese Gebilde sind ohne Rückstand verdaulich. Dagegen haben E. und K. an den starken Nervenfasern im Bauchmarke des Flusskrebses unverdauliche Scheiden gefunden, die ihrem ganzen Verhalten nach aus Chitin zu bestehen scheinen. Die Hornsubstanz kommt im Nervensystem weit verbreitet vor. Was man Neuroglia genannt hat und was man für Bindegewebe der grauen Substanz hält, ist zum ungeheuer überwiegenden Theile keine leimgebende Substanz und überhaupt kein Bindegewebe, sondern epithelialer Natur und offenbar aus dem Hornblatte der Nerven entstanden. Loewe.

H. Lebouсq, Recherches sur le développement et la terminaison des nerfs chez les larves de Batraciens. Bull. de l'acad. de roy. de Belgique. 1876. XLI. S.-A. 21 Stn. 1 Taf.

In dem Schwanze junger (1 Cm. langer) Tritonen- und Froschlarven erscheinen die Nerven als feine, glänzende nach der Peripherie zu sich verästelnde Fasern, die an ihren Theilungsstellen dreieckige kernlose Ansammlungen körniger Massen und auch während ihres ungetheilten Verlaufs seitlich gestellte spindelförmige Anschwellungen *zeigen, in welchen letzteren* meist ein ovaler Kern gelegen ist. Diese *letzteren* wandständigen und kernhaltigen Anschwellungen finden sich nur an den stärkeren Nervenfasern und fehlen der feinsten peripherischen Verästelung fast gänzlich.

Ueber die Entstehung dieser ersten Anlage der Nervenfasern aus gewissen hypothetischen „Nervenbildungszellen“ bringt L. nur Vermuthungen bei. Dagegen beruhen seine Angaben über die Bildung der Markscheide auf bestimmten Beobachtungen. Bei den Larven der schwanzlosen Batrachier kommen schon vor der Ausbildung der hinteren Extremitäten einige markhaltige Fasern vor; doch in erheblicherer Anzahl erscheinen sie erst nach der Bildung dieser Extremitäten. Die Markscheide bildet sich zunächst stets in der unmittelbaren Nähe der wandständigen Kerne und dehnt sich von jedem solchen Kerne zu beiden Seiten längs der Nervenfaser aus, ohne jedoch jemals mit den um die benachbarten Kerne sich bildenden Abschnitten der Markscheide zusammenzufliessen. So entstehen die einzelnen durch die Ranvier'schen Ringe getrennten Segmente der markhaltigen Nervenfaser, von denen ein jedes einen ovalen Kern enthält. Bemerkenswerth ist, dass die Theilungen dieser Fasern stets mit den Ranvier'schen Ringen zusammenfallen. Uebrigens findet diese Ablagerung der Markscheide durchaus nicht an allen Fasern mit derselben Regelmässigkeit statt. Meist nimmt die Länge der einzelnen

zwischen je zwei Ringen eingeschlossenen Segmente allmählich vom Stamme der Nervenfasern gegen die Peripherie hin ab. Mitunter findet sich auch ein ganz kurzes Segment zwischen zwei sehr langen eingeschaltet. Auch kommt es vor, dass die Markscheide sich in der Weise unregelmässig ablagert, dass sie einzelne kernhaltige Segmente zunächst noch gänzlich marklos zwischen bereits vollkommen markhaltigen zurücklässt.

Die Endigungen der Hauptnerven betreffend, so bestreitet L. zunächst ganz entschieden, dass sie, wie Hensen angegeben hat, mit dem Kernkörperchen der eigentlichen Epithelialzellen in Verbindung treten. Dagegen ist sicher, dass die Nerven in einem unterhalb der Epithelialschicht ausgebreiteten Plexus endigen und dass ferner noch eine andere Nervenendigung in besonderen Organen des Froschlarvenschwanzes vorkommt, welche den Organen der Seitenlinie bei den Fischen entsprechen.

Aus den unterhalb der Epithelialschicht gelegenen Nervenplexus hat L. Fasern bis zu eigenthümlichen sternförmigen Körpern der tiefen Epitheliallage verfolgen können, welche er mit den von Langerhans beschriebenen Zellen der menschlichen Epidermis vergleicht und als Nervenendzellen in Anspruch nimmt. Einen gleichen Anspruch ist er geneigt auch für eine andere Art von Epithelzellen zu erheben, die durch ihren dunkeln und grobkörnigen Inhalt ausgezeichnet sind und im Ganzen sehr den von Leydig beschriebenen „Schleimzellen" gleichen.

Boll (Rom).

J. König, Der Gehalt der menschlichen Nahrungsmittel im Vergleich zu ihren Preisen. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 497. **J. Forster, Valentines Meat-Juice und Fleischbrühe.** Das. S. 475.

Während die thierischen Futtermittel bezüglich ihres Gehaltes an Nährstoffen und des dadurch repräsentirten Geldwerthes seit Jahren genau bekannt sind, ist noch kein Versuch damit für die Nahrungsmittel des Menschen gemacht worden trotz des unverkennbaren Werthes, den derartige Tabellen für die Ernährung der arbeitenden Klasse haben würden. Die umfangreichen Tabellen des Vf.'s unterscheiden zwischen animalischer und vegetabilischer Nahrung und nehmen für die ersteren Rücksicht auf den Gehalt an Eiweiss und Fett, für die letzteren auf Eiweiss, Fett und andere N-freie Nährstoffe (Stärke). Es berechnet sich der Preis für 100 Grm. Eiweiss bei animalischer Nahrung (a) zu 65 Pfg., bei vegetabilischer (b) zu 15 Pfg.; für 100 Grm. Fett bei a 20 Pfg., bei b 4,5 Pfg.; für 100 Grm. stickstofffreier Nährstoffe (Stärke etc.) bei b zu 2,5 Pfg. Die zahlreichen Schlüsse ergeben sich bei Betrachtung der Tabellen, auf welche hier verwiesen werden muss.

Das Präparat Valentines Meat-Juice soll in Fläschchen von ca. 2 Unzen Inhalt den mit Erhaltung seines Eiweissgehaltes im Vacuum eingedampften Saft von 4 Pfd. Rindfleisch ohne Fett enthalten. Nach der Untersuchung des Vf.'s enthält es nur Spuren von Eiweiss und entspricht in seinem Trockenrückstand etwa 1110 Grm. Fleisch. Der 62,1 Grm. betragende Inhalt eines Fläschchens enthielt 36,74 Wasser und 25,36 feste Substanz. Davon 8,72 Asche, 16,64 organische Substanz, davon 0,45 Eiweiss. Die Bedeutung des Präparates ist der des Liebig'schen Fleischextractes gleich zu setzen. E. Salkowski.

F. Busch, Experimentelle Untersuchungen über Ostitis und Nekrose. Arch. f. klin. Chir. XX. S. 237.

Zu den Versuchen dienten fast ausschliesslich erwachsene Hunde. B. bohrte das obere Markhöhlenende eines langen Röhrenknochens derselben (Tibia und Radius) an, zerstörte einen Theil des Markgewebes und legte an der Stelle, bis zu welcher die Zerstörung ging, ein zweites Bohrloch an. Durch die Bohrlöcher wurde ein Drath gezogen, welcher, mittelst galvanocaustischer Batterie zum Erglühen gebracht, die Markhöhle cauterisirte. Je nach dem Grad der Glühwirkung entstanden: 1) Ostitis, 2) Necrosis interna, 3) Dickennecrose, 4) Ertödtung des ganzen Knochengebildes und vielleicht noch der benachbarten Weichtheile.

Der Vorgang bei der Ostitis besteht in: Anschwellung und *Verdickung* des Periosts, Auflagerung von Knochensubstanz auf die Aussenfläche der Knochenrinde, Knochenbildung in der Markhöhle, Auflockerung des Gewebes der alten Knochenrinde durch lacunäre Resorption und vergrösserte Gefässlücken, bis zur vollständigen Homogenität des alten und neugebildeten Knochens, Verdichtung der äussersten Lagen der periostealen Auflagerungen und zuletzt Verdrängung der innern Knochenbildungen durch Bindegewebe, so dass dadurch eine neue mit fibrösem Gewebe erfüllte centrale Höhle entsteht.

Zwischen die äussern Knochenauflagerungen treten, ausgehend vom Periost, radienförmig gestellte Einsenkungen fibrösen Gewebes oft bis zum Aussenrande des alten Knochens; sie stehen im Zusammenhang mit dem Bindegewebe, welches die grossen Maschenräume der periostealen Auflagerungen erfüllt und führen ernährende Gefässe in das Knocheninnere.

Die Knochenneubildung in der Markhöhle kann B. nicht wie Maas allein davon ableiten, dass die Producte des Periosts durch die Bohrlöcher in die Markhöhle dringen. Denn wenn es an der Tibia eine Oberflächennecrose bewirkte, fand er die Markhöhle entsprechend der Ausdehnung der peripheren Necrose mit Knochenneubildungen erfüllt, trotzdem eine Verbindung zwischen der Oberfläche und der Markhöhle nicht bestand. Bei den Necrosen dritten Grades

(den Dickennecrosen) war die am meisten hervortretende Erscheinung die, dass entsprechend der Stelle an Form und Grösse, an welcher die Aussenfläche des Sequesters glatt war, sich eine Lücke in der knöchernen Sequesterkapsel zeigte. Das Periost selbst war nicht etwa durch die Glühhitze gleichzeitig mit der Knochenrinde ertödtet, denn es überzog die Lücken der Sequesterkapsel als derbe, bindegewebige Membran. Es hatte jedoch seine knochenbildende Fähigkeit verloren und zwar dadurch, „dass die Zellschicht seiner Innenfläche Eiter bildete."

Die Veränderungen bei der centralen Necrose und bei der Ertödtung des ganzen Knochengewebes s. im Original. Wilh. Koch.

H. Eppinger, Das Emphysem der Lungen. Prager Vierteljschr. 1876. CXXXIII.

Man muss zwischen acutem und chronischem Lungenemphysem unterscheiden. Das acute besteht blos in einer übermässigen Ausdehnung der Lungenalveolen (reine Alveolarectasie), wobei die Wandungen völlig intact bleiben, und ist eine Folge wiederholter forcirter Inspiration. Die Alveolen zeigen höchstens das doppelte des normalen Volumens, von Zusammenfliessen derselben ist keine Rede. Es tritt 1) bei acut verlaufenden Krankheiten auf (Pneumonie, acute Oedeme, rasch verlaufenden tuberkulösen [käsig pneumonischen] Infiltraten, raschen pleuritischen oder hydropischen Ergüssen in die Pleurahöhlen etc.) oder 2) bei solchen, durch welche ein ziemlich schneller Erstickungstod herbeigeführt wird (langsamer Halsstrangulation, Croup und Diphtherie des Larynx, Fremdkörper in Kehlkopf, Trachea, Hauptbronchien etc.). Es lässt sich ein totales und partielles acutes Emphysem unterscheiden, je nachdem die Ursache in den zuführenden Luftwegen oder in der Lunge selbst resp. an der Pleura ihren Sitz hat; am stärksten ist es jedoch immer an den Rändern der Lungen ausgeprägt. Durch Beseitigung der erregenden Ursache und durch Wiederherstellung der normalen Athmung kann auch die Lungenveränderung wieder gehoben werden, anderenfalls geht sie bei weiterem Fortbestehen des Lebens in das chronische Emphysem über, unter welchem Vf. versteht eine abnorme Ausdehnung der Alveolen durch Luft mit gleichzeitiger Rarefaction der Alveolarwände, die bis zum völligen Schwunde derselben gesteigert wird, so dass dann mehrere ectatische Luftzellen zu weiteren Lufträumen verschmelzen. Das chronische Emphysem zerfällt in das substantielle, substantive oder idiopathische und in das vicariirende, consecutive oder symptomatische. Das idiopathische theilt sich in ein allgemeines, bei welchem ganz grosse Blasen selten zur Entwicklung kommen, welches aber stets von Bronchialkatarrh begleitet ist, und in ein partielles oder bullöses, welches fast nur an den Rändern auf-

tritt und Blasen von Haselnuss- bis Citronengrösse zur Entwicklung bringt, welche häufig gestielt aufsitzen und aus welchen die Luft schwer auszudrücken ist, wie auch die Gefässe sich schwer injiciren lassen. Mit der Wandung ist meistens die verdickte Pleura verschmolzen, Adhäsionen mit der Costalpleura selten. Das symptomatische Emphysem, welches nur vorhanden ist, wenn Theile der Lunge obsolescirt sind, zerfällt in ein lobäres (wahres vicariirendes der Aut.) und in ein lobuläres, welches letztere meist mit dem Begriff der Lungencirrhose zusammenfällt. Das erstere findet sich bei der Obsolescenz resp. Atelectase ganzer Lappen (Kyphoskoliose, Tuberkulose, chronische exsudative Pleuritis etc.) und wird niemals sehr hochgradig, das zweite dagegen kommt bei multiplen kleineren, meist narbigen Obsolescenzen (Tuberkulose, Peribronchitis, sackigen Bronchiectasien, Cavernen etc.) vor und erreicht alle möglichen Grade. Auch bei ihm ist die Luft schwer auszudrücken und sind die Gefässe schwer zu injiciren.

Alle die aufgeführten Arten von Emphysem verdanken, wie Vf. in ausführlicher Besprechung nachweist, ihre Entstehung einer mechanischen Ursache. Das acute Emphysem entsteht durch forcirte Inspiration, ein chronisches in den meisten Fällen durch eine erschwerte, behinderte und dadurch erhöhte Exspiration und in einer ganzen Anzahl durch eine forcirte Inspiration allein. Durch erschwerte Exspiration entsteht, wie leicht verständlich, das allgemeine *idiopathische* Emphysem, ferner das bullöse und das symptomatische *lobuläre* Emphysem. Während auch die Entstehung des letzteren unschwer zu erklären ist, dadurch dass der Zutritt der Luft zu dem von schwieligen Massen eingeschlossenen Lungengewebe zwar leicht, der Austritt aber, wie auch der Versuch an der Leiche zeigt, durch die vielfache Verlegung des Weges nur schwer möglich ist, lässt sich dagegen das bullöse Emphysem nur so erklären, dass bei dem Bestehen eines acuten Emphysems in dem Momente die bewirkende Ursache entfernt wird, wo an den Rändern der Lunge bereits der Uebergang in chronisches Emphysem, also in Atrophie der Alveolarwandungen stattgefunden hat. Während das acute Emphysem im Innern der Lunge wieder verschwindet, bleibt natürlich das chronische am Rande, ja es vermehrt sich noch fortwährend, da durch die herabgesetzte Elasticität die vollständige Exspiration unmöglich ist. Durch Inspiration erklärt sich nur das lobäre symptomatische Emphysem, welches nichts weiter ist, als ein stationär gewordenes acutes Emphysem.

Nur zweimal hat Vf. ein Emphysem beobachtet, bei welchem ein mechanisches Moment erst in zweiter Reihe, in erster aber eine Nutritionsstörung in Rechnung kommt. In je einer, in Folge eines linksseitigen Klappenfehlers stark braun indurirten Lunge fanden sich emphysematöse Stellen, welche nach Sitz und Gestalt an hämorrha-

gische Infarcte erinnerten. Da Verstopfungen grösserer zuführender Arterien fehlten, so nimmt Vf. an, dass hier früher hämorrhagische Infarcte bestanden, welche resorbirt wurden, aber eine Obliteration von Capillargefässen zurückliessen, wodurch die Ernährung des Theiles beeinträchtigt, die Elasticität vermindert wurde, so dass nun durch erschwerte Exspiration umschriebenes Emphysem entstehen konnte.

In allen anderen Fällen liess sich auch durch die mikroskopische Untersuchung nachweisen, dass die ersten und wichtigsten Veränderungen in dem Lungengewebe rein mechanischer Natur sind und an den elastischen Fasern sich finden. Von den letzteren unterscheidet man an der normalen Lunge stärkere Faserringe an den Mündungen der Alveolen (Alveolargrundfasern), von welchen sich scharf geschwungene feine Fasern abzweigen, welche in der Wandung der Alveolen selbst sich verbreiten (Alveolarfasern) und welche endlich wieder allerfeinsten, nur nach Aufhellung durch Kalilauge und mit den stärksten Vergrösserungen sichtbaren Fädchen den Ursprung geben, deren Verzweigungsgebiet die intercapillären Räume sind. In emphysematösen Lungen ist es nun möglich an den weniger veränderten Alveolarwandungen diese feinsten elastischen Fädchen aufzufinden, während die grösseren Alveolarfasern auseiandergerückt erscheinen. Sind kleinere Dehiscenzen vorhanden, so sind diese von den Alveolarfasern oft ringförmig umgeben, so dass diese wie Alveolargrundfasern aussehen. In stärker veränderten Stellen lassen sich leicht Beobachtungen machen, welche es unzweifelhaft machen, dass ein Zerreissen elastischer Fasern stattgefunden hat. Man sieht dies sowohl an grösseren Balken, welche die Blasen durchziehen, als auch an den feineren Fasern in den Wandungen, da, wo eine Dehiscenz noch nicht vollständig ausgebildet, sondern im Entstehen begriffen ist. Auf Grund dieser Befunde darf man wohl annehmen, dass auch die feinsten Fasern im Beginne der Emphysembildung durch Ruptur zerstört werden, dass dadurch die Wandung in den betreffenden intercapillären Räumen, wo jene Fäserchen sich verzweigten, ihres Haltes verlustig geht und zerreisst. So erklären sich die kleinsten sog. primären Dehiscenzen, welche stets in der Mitte der intercapillären Räume entstehen und entweder noch von ein wenig Grundgewebe oder direct von einer Masche des Capillarnetzes begrenzt werden, dessen Gefässe durch die Dehnung verschmälert und auseinandergerückt erscheinen. Die secundären Dehiscenzen nehmen einen grösseren Raum ein und sind von zahlreichen Capillaren umgrenzt, von denen man häufig kleine Aeste, wie Ausstülpungen abgehen sieht, welche in die Dehiscenz hineinragen und blind enden. Es sind dies offenbar Reste von secundär zerrissenen Capillargefässen, denn man sieht an manchen Stellen ganz deutlich wie durch eine Dehiscenz hindurch noch ein solches sehr ausgedehntes und verdünntes Gefäss hindurchzieht, welches in der Mitte schon obliterirt ist. Zerreisst es

später, so muss zu beiden Seiten ein kleiner Stummel übrig bleiben. Bei diesen Gefässzerreissungen giebt es wohl zuweilen kleine Blutungen, deren Reste man auffindet, doch ist dies selten, wohl weil die um das Gerüst herum liegenden elastischen Fasern erst reissen, wenn das Gefäss bereits auf grössere Strecken hin obliterirt ist. Eine Bildung von Thromben in den gedehnten Gefässen kommt wohl deshalb nicht zu Stande, weil die Dehnung so ganz allmählich geschieht. In ganz ähnlicher Weise wie hier im Kleinen macht sich derselbe Process auch im Grossen.

Wie schon die Veränderung an den Gefässen eine secundäre war, so sind es auch diejenigen an den übrigen Bestandtheilen. An den Epithelzellen wurden niemals active, höchstens passive Veränderungen (Verschiebungen, Verfettung) beobachtet. Von den Veränderungen des Bindegewebes sind diejenigen an dem Grundgewebe in den Alveolarwandungen bei allen Emphysemarten dieselben und stets atrophischer Natur (zum Theil wohl fettige Degeneration, wie aus der feinkörnigen Beschaffenheit der die Dehiscenzen umgebenden Grundsubstanz zu erschliessen ist), wogegen diejenigen des interstitiellen Gewebes höchst wechselnder Natur sind, was sich zumeist nach der Form des Emphysems selbst richtet. Hyperplastische Bindegewebsentwicklung findet sich, wie schon erwähnt, bei dem lobulären symptomatischen Emphysem, dann aber auch bei denjenigen idiopathischen, welche sich in Folge chronischer Bronchialkatarrhe entwickeln, jedoch hängt die Bindegewebsentwicklung in beiden Fällen mit der Grundkrankheit zusammen und hat mit dem Emphysem direct nichts zu thun. Die platten Muskelfasern können beim Emphysem nicht in Betracht kommen, da es in den Alveolarwandungen gar keine giebt, sondern nur an den Infundibulareingängen und an den Alveolarröhren.

Sowohl das bullöse wie die symptomatischen Emphyseme bedingen als solche keine Folgeerkrankungen, da die etwa auftretenden von der Hauptkrankheit abhängen, dagegen hat das allgemeine idiopathische Emphysem direct zur Folge eine Erweiterung des Thorax, eine Erhöhung des Blutdruckes in der Pulmonalarterie (durch den Ausfall zahlreicher Capillaren), ferner eine Hypertrophie und später auch Dilatation des rechten Ventrikels. Dieser Befund ist allerdings nicht constant, und, wie Vf. glaubt, in seinem Auftreten und seiner Intensität davon abhängig, ob die Druckerhöhung in der Pulmonalis durch die Etablirung eines Collateralkreislaufes mittelst der Bronchialgefässe mehr oder weniger hintangehalten wird. Dieses ist zuweilen dann der Fall, wenn das Emphysem aus einem Bronchialkatarrh hervorgegangen ist, welcher ja häufig mit einer Erweiterung der Bronchialgefässe verbunden ist. Zu der Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels kommt später noch die Stauung im grossen Kreislauf mit allen ihren Folgen hinzu, von welchen besonders bemerkenswerth ein Stauungsbronchialkatarrh, der dadurch von

dem primären chronischen Katarrh zu unterscheiden ist, dass dieser in den kleinen Bronchien sitzt und von starker Verdickung der Schleimhaut und zähem, glasigem Secret begleitet ist, jener aber in den Bronchien 1. bis 3. Ordnung sitzt, geringere Schwellung der Schleimhaut aber dunkelviolette Färbung und wässrige Secretion bedingt. Orth.

E. Carp, Ueber die Abnahme der Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung nebst Mittheilung einer neuen Methode den Lichtsinn zu messen. Diss. Marburg 1876.

E. benützt ein Doppelrohr, versehen mit einem Ansatz aus schwarzem Tuch zum Anlegen an den Kopf, um das Einfallen von Lichtstrahlen zu verhindern; das eine Rohr wird durch eine schwarze Platte verschlossen, wodurch das nicht zu untersuchende Auge ausgeschlossen wird, das andere dient zur Aufnahme von Rauchgläsern. Durch Combination verschiedener Nuancen solcher Gläser wurden 12 Beleuchtungsgrade hergestellt und als Sehobjecte die Snellen'schen Haken benützt. Aus 16 Versuchen zeigte sich, dass die Abnahme der Sehschärfe im Allgemeinen bei abnehmender Beleuchtung nicht nach dem psychophysischen Gesetze stattfindet, sondern erst bei den höheren Graden der Verdunkelung ein demselben proportionales Verhältniss aufzuweisen hat; ferner, dass die Sehschärfe beim Myopen früher als beim Emmetropen abnimmt. Uebrigens erlaubt die Methode nur einen Vergleich zwischen normalen und pathologischen Verhalten im gegebenen Falle, da es technisch unmöglich ist, genaue Probenuancen des Rauchglases anzufertigen, vielmehr die einzelnen Nuancirungen ganz und gar vom Zufall abhängig sind. Michel (Erlangen).

M. Bernhardt, Neuropathologische Beobachtungen. I. Ueber Lähmungen des Gesichts- und des Hörnerven. II. Ueber die Function des N. trigeminus als Geschmacksnerv. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 549.

I. In 2 Fällen schwerer peripherer Facialislähmung, welche durch den Verlust des Geschmackes auf den vorderen zwei Dritteln der betr. Zungenhälfte auf die Betheiligung der Chorda tympani schliessen liessen, war zugleich die Schmerz- und Tastempfindung desselben Zungengebietes herabgesetzt. Es müssen also auch, abgesehen von den Geschmacksnerven, noch andere sensible Quintusfasern einer Strecke des Facialisverlaufes beigemischt sein. Dadurch wird der Facialisstamm einem gemischten peripheren Nerven analog. Wie bei diesem trotz schwerer Verletzung die sensiblen Zweige fast vollkommen frei bleiben können, so kann auch bei schwerer Facialiserkrankung, welche oberhalb des Abganges des Nv. stapedius an-

greift, die Function der Chorda erhalten sein. Für diese Auffassung spricht eine weitere mitgetheilte Beobachtung.

Die Reaction der Gehörnerven gegen den constanten Strom verhielt sich in 5 klinisch etwa gleichartigen Fällen — sämmtlich wohl von Fractura baseos cranii — sehr verschieden, ohne dass sich ein Grund für dieses Verhalten finden lies. In 3 reagirte der Nerv überhaupt nicht, weder auf der gesunden noch auf der kranken Seite. In den beiden anderen liess sich Hyperästhesie des erkrankten Ohres und die sog. paradoxe Reaction desselben bei Armirung des anderen Ohres nachweisen. Das Gehör war in 4 davon vernichtet, in einem nur stark herabgesetzt. Zur Obductiou gelangte keiner. Am lehrreichsten ist der 6. ausführlicher mitgetheilte Fall von Verlust des Gehörs durch Otitis interna. Hier ergab die zu verschiedenen Zeiten — einmal frisch, das andere Mal nach $2^1/_2$ Jahren — angestellte Untersuchung trotz gleichen objectiven Befundes verschiedene Reaction, und zwar stellte sich erst bei der späteren Prüfung Hyperästhesie heraus. Die Beobachtung ist ausserdem dadurch interessant, dass während der Behandlung eine Facialislähmung eintrat und am 2. und 3. Tage ihres Bestehens eine deutliche Steigerung der galvanischen Erregbarkeit des Nerven bei gleichzeitiger Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit nachgewiesen wurde.

II. In Folge eines Trauma stellte sich bei einem sonst gesunden Zimmermann eine isolirte Empfindungslähmung des rechten Trigeminus *in allen* seinen Aesten ein. Der Facialis war vollkommen intact, trotzdem aber die Geschmacksempfindung der vorderen 2 Drittel der rechten Zungenhälfte erloschen. Da hier eine Verletzung nur des Quintusstammes an der Schädelbasis anzunehmen ist, so müssen die den Geschmack vermittelnden Chordafasern in diesem Stücke des Quintusstammes enthalten sein. Wernicke.

H. Welcker, Zur Anatomie des Lig. teres femoris. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 231.

W. giebt an, dass im Hüftgelenk des Seehundes sich ein Lig. teres sessile findet (analog dem sehnigen Kopfe des Biceps humeri beim Menschen). Ausserdem theilt W. noch eine Reihe von Messungen mit, aus denen hervorgeht, dass beim Menschen des Lig. teres von der Geburt bis zum erwachsenen Zustand in seinem Breitendurchmesser weniger stark wächst als der Schenkelkopf. Loewe.

E. Neumann, Flimmerepithel im Oesophagus menschlicher Embryonen. Arch. f. mikr. Anat. XII. S. 570—574.

Gewisse pathologische Befunde, ferner die von Bochdalek gemachte Entdeckung, dass an dem Foramen coecum der Zungenwurzel eine flimmerepitheliale Auskleidung von Drüsenschläuchen vorkommt, liessen Vf. vermuthen, dass auch beim Menschen im Leben eine flimmerepitheliale Bekleidung der oberen Abschnitte des Digestionskanales vorhanden sein müsse, wie eine solche ja bei niederen Wirbel-

thieren zum Theil während des fötalen Lebens, zum Theil auch später in grosser Ausdehnung besteht. In der That zeigte es sich bei der Untersuchung menschlicher Früchte von 18—32 Wochen, dass ihr Oesophagus mit geschichtetem Flimmerepithel bedeckt war. Auch konnte Vf. einzelne Flimmerepithelien in der Magenschleimhaut und bei einem Fötus einen in der Mittellinie der Zungenwurzel vom Rande der Epiglottis sich gegen das Foramen coecum erstreckenden schmalen Flimmerstreifen nachweisen.

Vf. giebt von den von ihm im embryonalen Oesophagus beobachteten Flimmerepithelien eine sehr genaue Beschreibung. Die Flimmerhaare sitzen entweder einem homogenen, glänzenden Basalsaume auf; oder der Basalsaum erscheint nicht homogen, sondern zeigt eine feine Strichelung ähnlich jener von den Darmepithelien her bekannten. Vf. nimmt an, dass diese Strichelung auf einer Zusammensetzung des Basalsaumes aus feinen Stäbchen beruhe und dass ein jedes dieser Stäbchen sich nach oben direct in eine Cilie fortsetze (vgl. gegen diese Anschauung die entscheidende Beobachtung des Ref. an den Flimmerepithelien von Calyptraea, Beiträge zur vergleichenden Histiologie des Molluskentypus. 1869. S. 52, Fig. 23; es handelt sich bei der vom Vf. beschriebenen Structur um einen Cuticularsaum, durchbohrt von Porenkanälen, durch welche die einzelnen Flimmerhaare hindurchtreten; Ref.).

Boll (Rom).

Fubini e Ronchi, Della perspiratione di anidride carbonica nell' uomo. Arch. per le scienze med. 1876. I. 2.

Der benutzte Apparat war ein gläserner Kasten, der Vorderarm und Hand aufnahm und mit einer Aspirationsvorrichtung in Verbindung stand. Die CO_2-Abgabe durch die Haut war im Dunkeln etwas geringer als im Hellen, nämlich im Verhältniss von 100 : 113. Sie steigt sehr beträchtlich mit zunehmender Temperatur, wie dies auch schon von früheren Autoren gefunden wurde. Sie ist im nüchternen Zustande (15—18 Stunden nach der letzten Mahlzeit) etwas geringer als während der Verdauung; das Verhältniss ist wie 100 : 112. Bei rein vegetabilischer Nahrung ist die CO_2-Perspiration grösser als bei Fleischkost. Für 24 Stunden ergaben sich bei dem untersuchten Individuum im Mittel 425 Mgrm. von Vorderarm und Hand ausgeschiedener CO_2.

Schiffer.

Picard, Recherches sur l'urée du sang. Compt. rend. LXXXIII. S. 1179.

P. hat beobachtet, dass das arterielle Blut stets mehr durch das Millon'sche Reagens zersetzbare Substanzen enthält, wie das venöse, vorausgesetzt, dass beide Blutarten genau zur selben Zeit entnommen worden, beide gleichzeitig enteiweisst. Berechnet man diese Substanz als Harnstoff, so enthält arterielles Blut 1,45 pM. $\overset{+}{\text{Ur}}$, venöses 0,8 pM. Der höhere $\overset{+}{\text{Ur}}$-Gehalt des arteriellen Blutes würde mit den geläufigen Vorstellungen in Widerspruch stehen. Vf. fand nun ferner, dass der Gehalt an zersetzbaren Substanzen abnimmt, wenn man das Blut nicht sofort verarbeitet, sondern stehen lässt, aber nur bis zu einem gewissen Minimum, das sich auch bei 24 Stunden langem Stehen nicht weiter vermindert. Dem entsprechend fällt auch der Unterschied zwischen venösem und arteriellem Blut fort, wenn man es vor der Untersuchung 20 Minuten stehen lässt. Vf. schliesst daraus, dass das arterielle Blut eine sehr leicht zersetzbare Substanz enthält, die im venösen nicht vorkommt, weil sie beim Passiren durch die Capillaren bereits zersetzt ist. Der Gehalt beider Blutarten an schwerer zersetzbarer Substanz dagegen gleich sei. Diese letztere sieht P. als Harnstoff an, indem er sich dabei u. A. auf die Zersetzung derselben durch das Ferment von Musculus stützt.

E. Salkowski.

J. R. Uhler, The chemical detection of lead and iron bullets in gunshot wounds. Maryland Acad. of Sciences.

Vf. empfiehlt, die Wunden nach sorgfältiger Reinigung mit Wasser mit verdünnter Salpetersäure auszuspülen („5 bis 15 Tropfen auf eine Drachme destillirtes Wasser") und die ausfliessende Flüssigkeit auf einer weissen Porzellanplatte aufzufangen. Zur Prüfung auf Blei bringt man einen Krystall von Jodkalium in die Flüssigkeit: falls die Flüssigkeit Blei enthält, bildet sich ein gelber Niederschlag von Jodblei. Auf Eisen prüft man durch Zusatz von Ferrocyankalium. E. Salkowski.

Küpper, Ueber Nachblutungen bei der Anwendung des Esmarchschen Verfahrens. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 43.

Vf. sucht den Grund der starken Nachblutungen nach Abnahme der elastischen Binde in einer Lähmung der Gefässmuskulatur und empfiehlt dagegen die Anwendung des inducirten Stromes. E. Küster.

Lelion, Sur un procédé de contention d'un anévrysme de la crosse de l'aorte faisant saillie à l'extérieur; arrêt de développement et même diminution de la tumeur pendant sept mois; mort subite sans qu'il y ait eu rupture de la tumeur dans sa portion extérieure, c'est-à-dire dans sa portion protégée. Gaz. hebd. 1876. No. 43.

Bei einem schnell wachsenden Aneurysma des Aortenbogens, welches auf beiden Seiten des Sternums sich hervorwölbte und einen Durchbruch nach aussen in ziemlich nahe Aussicht stellte, wandte L. Bepinselungen mit Ricinus-Collodium an (Pyroxylin 8, Aether 100, Alkohol 33, Ricinusöl 8) und erzielte dadurch einen sehr wesentlichen Rückgang der Geschwulst und Besserung der Beschwerden. Sieben Monate nach Beginn dieser Behandlung starb der Kranke plötzlich, offenbar an innerer Ruptur. E. Küster.

L. v. Wecker, Beitrag zur Iritomie. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. XIV. S. 281.

v. W. rühmt die antiphlogistische Wirkung der genannten Operation bei iritischen und cyclitischen Erscheinungen nach Staarextractionen und empfiehlt, sobald man die Nutzlosigkeit der gebräuchlichsten Mittel eingesehen, operativ einzuschreiten. Nach Eröffnung der vorderen Augenkammer mit dem von v. W. angegebenen couteau à arrêt durch einen 1 Mm. vom Hornhautrande entfernten Schnitt wird hier eine Scheerenpincette eingeführt, deren untere Branche eine feine, scharf schneidende Lanze bildet und deren obere, 1 Mm. längere, mit einem kleinen nach hinten, bei geschlossener Scheere gegen die Spitze gerichteten Knopf versehen ist. Indem dieser Knopf die Iris nach hinten drückt, kann Iris, anliegende Kapsel und Exsudatmasse beim Vorschieben des Instruments leicht eingeschnitten werden; die Wunde springt alsdann weit auseinander. Die Hornhautwunde kommt vertikal auf den Horizontaldurchmesser zu stehen; bei Einführung der Scheere ist darauf zu achten, dieselbe gleich bis zum entgegengesetzten Hornhautrande vorzustossen. Michel (Erlangen).

Cron, Ein tödtlicher Fall von Scorbut. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 48.

C. beschreibt einen hochgradigen, letal endenden Fall von Scorbut, welcher bei einem jugendlichen Individuum in Folge heftigen Schrecks auftrat. Zuerst und in eigenthümlicher Weise erkrankte der linke Arm; derselbe schwoll an, wurde hart und zeigte eine hochrothe Farbe mit dunkelblauen Stellen; allmählich schwoll der-

selbe ab und färbte sich — während der rechte in gleicher Weise erkrankte — grün, blau, gelb wie bei Blutextravasaten nach heftigen Contusionen. In derselben Weise wurden Gesicht, Ohren, die Hals- und Nackengegend befallen; auch hier war der Verlauf der nämliche, wie bei den Affectionen der Arme. Gleichzeitig bestand eine hochgradige Veränderung des Zahnfleisches, welches an beiden Kiefern zu einer pulpösen schwarz-grauen Masse zerfallen war, während die Zähne blossgelegt waren. Im weiteren Verlauf trat eine Gehirnaffection mit Somnolenz auf, es folgten Lungenödem, Pericarditis, Darmblutung, — alles war bereits in der Rückbildung begriffen, als der linke Arm von neuem anschwoll, sich schmutzig braun färbte and brandig wurde. Am 40. Tage der Erkrankung trat der Tod ein. Vf. erklärt die Aetiologie des Falles so, dass durch die heftige Gemüthsalteration eine Anorexie und Ernährungsstörung eintrat, welche die Widerstandskraft des Patienten gegen die ungünstigen Verhältnisse, die er bis dahin ungestraft ertragen hatte, so herabsetzte, dass er an Scorbut erkrankte. Litten.

H. Nothnagel, Hemmung epileptischer Anfälle. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 41. **L. Meyer, Zur sog. Coupirung epileptischer Anfälle.** Das. No. 46.

Eine epileptische Frau empfand jedesmal vor dem Anfall ein eigenthümliches Gefühl in der Herzgrube, welches unter dem Brustbein nach oben hin aufzusteigen, dann abzusteigen schien, ehe der Anfall ausbrach. Verschluckte sie zu dieser Zeit eine grössere Quantität Kochsalz, so blieb der Anfall aus. Durch die starke Reizung der sensiblen Speiseröhren- und Magenschleimhaut wurde eine Reflexhemmung bewirkt, welche den eigentlichen Anfall hintanhielt.

Durch grössere Gaben von Chinin vermochte auch M. bei Epileptikern, deren Anfällen längere Vorboten vorausgingen, den Ausbruch der Krämpfe zu verhindern. Bernhardt.

Th. Barlow, Case of phlegmonous Syphilides. Lancet. 1876. II. No. 19.

Unter diesem Namen bezeichnet Vf. eine Eruption von subcutanen Knoten bei einem neugeborenen Kinde mit Lues congenita, welche vereiterten und pus laudabile entleerten. Von Furunkeln waren sie durch das Fehlen von entzündlicher Areola und centraler Bindegewebsnekrose unterschieden, von Bazin's phlegmonösen Scrophuliden durch den acuten Verlauf, von Gummata durch die lebhafte Eiterung. Sie heilten unter einer mercuriellen Behandlung. O. Simon.

A. Wiegandt, Ein Fall von Perivaginitis phlegmonosa dissecans. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 37.

Die 32jährige, zwei Mal, zuletzt vor 4 Jahren, entbundene Frau erkrankte gleich nach Aufhören der Menses mit Fieber, Schmerzen im Unterleib, stinkendem Ausfluss und Blutungen. Gleich bei der Aufnahme zeigte sich Gangrän der kleinen Labien. Nach 7 Tagen wurde ein schlauchartiger Körper ausgestossen, welcher aus der Vagina (Schleimhaut und Muskelschicht), dem Ueberzug der Portio vagin. und einem Theil der letzteren selbst bestand. Die Heilung erfolgte in 3 Monaten ohne Verwachsungen. Als Patientin später, im 7. Monat schwanger, sich wieder vorstellte, war der Kanal so eng geworden, dass kaum der kleine Finger eindringen konnte. v. Haselberg.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 10. März. No. 10.

Der Hinterhaupts-Lappen der Säugethiere.

Vorläufige Mittheilung von **Moriz Benedikt** (Wien).

Trennt man die Vierhügel sorgfältig von der hinteren Fläche der Hirnhemisphären bei verschiedenen Säugethieren ab, so sieht man vom mittleren Basilarlappen (dem Gyrus Hippocampi) aus eine Windung, die ich basilare Occipitalwindung heissen will, nach rück- und aufwärts gehen, welche ihrer Lage nach einer Verschmelzung der Gyri lingualis und fusiformis des Menschen entspricht. Bei Füchsen und Hasen z. B. ist keine Spaltung angedeutet; bei der Katze signalisirt eine kleine Delle die Fissura collateralis, die beim Wildschwein schon gut ausgebildet ist.

An der Aussenseite ist diese basale Hinterhauptswindung durch eine Furche von den verschmolzenen Stücken der unteren zwei Urwindungen der äusseren Fläche getrennt.

Diese Furche theilt sich z. B. beim Fuchse nach oben deutlich gablig. Die nach innen gehende Zacke trennt die genannte basale Windung von einem Windungsstücke ab, das den Gyrus fornicatus mit den medial gelagerten Theilen der Windungen verbindet. Die äussere Gabel dringt gegen das Verschmelzungsstück der zwei oberen Urwindungen vor und besonders durch die Fortsetzung des Gefässastes, welcher in diese Gabelzacke eingebettet ist, wird diese Beziehung zu jenem Verschmelzungsstücke klar.

Diese Fissur an der Aussenseite der occipitalen Basiswindung charakterisirt sich, wie wir später sehen werden, auf Schnitten durch ihre Beziehung zum Hinterhorn und zum Pes Hippocampi minor als Fissura calcarina. Die äussere Gabel derselben entspricht der perpendicularen Hinterhauptsspalte, die innere dem hinteren Theile der Fissura calcarina des menschlichen Gehirnes, das über der innern Gabel gelegene Windungsstück der Pli de possage interne inferieure.

Diese Fissura calcarina ist auf der Oberfläche gewöhnlich weiter nach vorn zu verfolgen und bildet dann eine Abgrenzung zwischen der basalen Windung der mittleren Schädelgrube (dem G. Hippocampi) und den Urwindungen an der äusseren Fläche. Bei manchen Thieren läuft sie noch weiter nach vorn und zwar bis an die Stirnspitze und trennt auch die basale Windung der Stirngegend (den Riechlappen) von der äusseren Fläche ab. In diesem Falle kann (z. B. beim Wildschwein) die Fissura fossae Sylvii von dieser Grenzspalte abgehen, oder diese ist durch eine spindelförmige, quer gefaltete Windung (der Inselwindung entsprechend?) von der genannten Grenzspalte getrennt. Letzteres Verhältniss besteht z. B. beim Hammel und Rind (s. Leuret, Taf. VII, Fig. 3 u. Taf. VIII, Fig. 2).

Der Gyrus occipitalis basilaris bildet mit seiner Fissura calcarina die eine Hauptmarke des Hinterhauptslappens der Säugethiere.

Ich habe darauf die Gehirne des Fuchses, der Katze, des Hasen, des Wildschweins und von Verspertilio murin. direct untersucht.

Die beiden anderen Hauptmarken sind der Pes Hippocampi minor und das Hinterhorn.

Ich will nun zunächst eine kurze Schilderung dieser Marken geben und jene beim Fuchse folgen lassen.

Macht man beim Menschen nach hinten Schnitt auf Schnitt von jener Stelle am Ende des Spleniums des Corp. collosum an, wo der kleine Pferdefuss vom Ammonshorn abgeht, so zeigt sich in der Chromfärbung zunächst das Centralganglion des kleinen Pferdefusses als Oval, dann mehr in Gestalt einer Mondsichel mit dickem Centrum und zwar an der Innenseite des Hinterhorns.

Dort wo auf den Querschnitten die Fissura calcarina immer mehr in die Tiefe dringt, fliesst das Ganglion mit der grauen Rinden-

substanz dieser Spalte zusammen und das Hinterhorn hat sein Ende gefunden.

Das Centralorgan war schon früher mit der Rindensubstanz um die Fissura perpendicularis occipitalis interna, welche auf Querschnitten viel weiter nach rückwärts reicht, als auf der Oberfläche, in Verbindung getreten. Ein Rest centraler grauer Substanz aus dem Centralgrau und dem kleinen Pferdefusse setzt sich weiter nach hinten fort, tritt auch mit dem Hemisphärengrau der Aussenseite in Verbindung und löst sich 1 Cm. vor der hintern Spitze in eine unbestimmte graue Wolke auf.

Man sieht hier wieder Centralgrau und centrale Ganglienmasse in Verbindung mit dem Rindengrau. Dass überhaupt die grauen Massen der Rinde und der cerebro-spinalen Axe und der Centralganglien eine zusammenhängende Masse sei und dass die Lehre von den drei Projectionssystemen eine anatomische Dichtung, aber keine Wahrheit sei, habe ich an einem anderen Orte bereits dargestellt.*)

Betrachten wir nun die Verhältnisse speciell beim Gehirne des Fuchses.

Schneidet man von der Hinterhauptsspitze anfangs schräg von oben und hinten nach unten und vorn und später — in der Nähe des Spleniums des Balkens — frontal, so sieht man, dass von unten nach oben die früher genannte gablige Fissur in die Tiefe tritt. Man sieht wenig weisse Substanz. Die grauen Massen der vier Urwindungen an der Aussenseite fliessen untereinander und mit jener des medialen Theiles der ersten Urwindung und mit jener des Gyrus fornicatus zusammen. Letztere steht zudem über der inneren Gabel durch eine breite graue Brücke mit der grauen Substanz der zwei ersten Urwindungen der Aussenseite in Verbindung. An der Innenseite des Stiels der gabligen Fissur zieht eine graue Masse von der basalen Occipitalwindung bis zur inneren Zacke der Gabel. Diese nimmt bald deutlich die Form einer nach unten verdickten Sichel an. In Schnitten weiter nach vorn trennen sich die Zacken der Gabel vom Stiele, um bald — die innere zuerst — zu verschwinden.

Zugleich wird der Stiel kürzer und an der Innenseite der genannten Sichel, die immer mehr die Gestalt des Ammonshorns annimmt, erscheint eine von unten nach oben sich immer mehr verlängernde Spalte — das Hinterhorn —, die in der Gegend des Spleniums des Corp. callosum bis unter dessen seitwärts abgehende Fasern (Forceps major) reicht. In diesem Niveau ist der Stielrest der gabligen Fissur nur mehr sehr kurz. Der Forceps tritt in Gestalt eines vorne abgestutzten Stiefels an dem höchsten Theil des Hinterhorns — mit der Ferse nach unten — heran. Nun ist es wohl kein Zweifel

*) Vide meine: Nervenpathologie und Elektrotherapie. Bd. II. S. 494.

mehr, dass die gablige Fissur mit der Fissura calcarina identisch sei.

Man sieht also beim Fuchse den vollständig charakterisirten Hinterhauptslappen, mit seinen vereinigten Gyrus lingualis und fusiformis, mit einer Fissura calcarina, einem Hinterhorne, einem Pes Hippocampi minor, einem Forceps und sogar einer Hinterhauptsspalte.

Diese Verhältnisse wiederholen sich mit wenigen Variationen bei allen Thiergehirnen, die ich untersucht habe, beim Affen, beim Hunde, bei der Katze, beim Luchs, beim Reh, beim Pferde, beim Hasen, beim Wildschwein und bei Verspertilio murinus. Der Satz scheint mir daher gehörig sichergestellt, dass das Gehirn der Säugethiere in Bezug auf den Hinterhauptslappen vollständig identisch sei mit jenem der Bi- und Quadrumanen.

Ein wichtiger formaler Unterschied besteht noch zwischen den meisten Säugethiergehirnen und jenen des Menschen und der Affen, nämlich dass bei ersteren die Basis im orbitalen Theile vom Riechlappen ausgefüllt wird. Der sog. basale Theil des zweiten Stirnlappens des Menschen und der Affen reicht bei den anderen Thieren an die äussere und obere Fläche und bildet dort den Gyrus supraorbitalis von Leuret.

Ein weiterer formaler Unterschied zwischen dem Affen- und Menschen-Gehirne einerseits und jenem der Säugethiere andererseits besteht darin, dass bei ersterem die Windungen der äusseren und oberen Fläche sich nach rück- und einwärts umschlagen und auf dem basalen Hinterhauptslappen aufruhen, während sie sich bei letzterem nach unten umbiegen. Dadurch erscheint der occipitale Theil der medialen und unteren Fläche im Occipitaltheile anders gestaltet. Doch ist dies keine wesentliche architektonische Differenz.

Dass die Gestaltung der äusseren Oberfläche mit den mannigfachsten Verschmelzungen und Trennungen innerhalb der Windungen und das System der Radiarfurchen keine wesentliche Differenz zwischen Menschen- und Thier-Hirne statuiren, glaube ich in meiner früheren Mittheilung (Cbl. 1876, 930) im hohen Grade wahrscheinlich gemacht zu haben. Corrosionspräparate dürften in dieser Beziehung definitiv entscheidend sein, da die Gefässausbreitung und die haematodynamischen Verhältnisse für den Abgang der kleineren Aeste offenbar dass maassgebende Moment für die Abtheilung der Gehirnoberfläche abgeben. Somit wäre der genügende Beweis geliefert, dass zwischen dem Gehirne der Säugethiere einerseits und jenem der Affen und des Menschen andererseits nur quantitative, aber keine qualitativen Unterschiede bestehen.

Wien, Ende Februar 1877.

Chappuis, Die morphologische Stellung der kleinen hintern Kopfmuskeln. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 287.

Bei den Reptilien, Vögeln und Säugethieren sind besondere kleine Kopfmuskeln nicht allein ganz allgemein vorhanden, sondern auch im Wesentlichen ein und demselben Typus angepasst. Sie bestehen aus Faserzügen, welche zum mindesten von den zwei, nicht selten auch von den drei vordersten Dornfortsätzen aus in fächerförmiger Entfaltung zum Hinterhaupte gelangen und hier unweit des For. magnum enden. Typisch für sie ist ihre Stellung zu den beiden ersten Halsnerven. Der zweite kommt ausnahmslos an ihrem Seitenrande zum Vorschein, der erste dagegen bohrt sich von der Wirbelsäule her in sie ein; er muss als in ihrem unmittelbaren Dienste stehend angesehen werden. Dieser Eintritt des Nerven scheidet anfangs nur virtuell (manche Reptilien) später aber auch reell (ebenfalls Reptilien) die ganze Muskelschicht in zwei Unterabtheilungen, eine mediale, mehr gerade (M. rectus cap.) und eine laterale, mehr schiefe (M. obliquus cap.). Jene erhält Fasern vom ersten und zweiten, diese vom zweiten, nicht selten auch vom dritten Wirbel. Die Grundlage für die ganze fernere Differenzirung ist damit gegeben. Weiterer Zerfall ist als Ziel beiden Abtheilungen gemeinsam, die Art desselben für eine jede von ihnen eine besondere.

Die innere Abtheilung oder der gerade Kopfmuskel (M. rectus cap.) bleibt bei allen Reptilien vollkommen einfach. Erst bei den *Vögeln* wird ihr am Atlas haftender Abschnitt selbstständiger, ja sogar zu einem besonderen Muskel. Manche Säugethiere begnügen sich mit der Wiederholung dieses Typus, andere führen ihn dadurch um einen Schritt weiter, dass sie den grösseren Muskel nochmals zerlegen. Statt des einen geraden Muskels der Reptilien bieten uns so die Vögel deren zwei, einen grossen und einen kleinen und nicht wenige Säugethiere sogar drei, nämlich ausser dem grossen und kleinen noch einen oberflächlichen. Die äussere Abtheilung der Muskulatur oder der schiefe Kopfmuskel (M. obliquus cap.) hat als charakteristisches Merkmal, dass sie zwischen den ersten und zweiten Halsnerven zu liegen kommt. Bei den Reptilien streift sie noch ziemlich lose über den Seitentheil des Atlas hinweg. Bei den Vögeln stellen sich, wenigstens in manchen Fällen, zwischen beiden innigere Beziehungen her; die tiefsten Faserzüge gelangen zum Ansatz. Die Säugethiere steigern die Innigkeit des gegenseitigen Verbandes nach Maassgabe der ungleich mächtigeren Entfaltung des Querfortsatzes. Die Zahl der durch ihn unterbrochenen Fasern wird eine so grosse, dass in der Regel gar keine mehr unbehelligt gelassen werden und somit ein vollständiger Zerfall des Muskels in eine obere und untere Abtheilung stattfindet. Die beiden schiefen Muskeln sind dessen Produkte. Bei einfacherem Sachverhalte gehen sie noch geradlinig in einander über (z. B. beim Murmelthier). Bei erfolgreicherem Ein-

greifen des breit auswachsenden Querfortsatzes knicken sie in nach innen offenen Winkel von einander ab. Die Verschiedenheit ihrer nunmehrigen Richtung ist somit keine primäre, sondern eine secundäre, und fällt daher bei der Beurtheilung des morphologischen Werthes ausser Betracht. Die schiefen Kopfmuskeln gehören demselben morphologischen Systeme an wie die geraden. Sie sind gleich diesen als eigenthümliche Modification der M. spinalis und interspinalis zu betrachten. Die eben geschilderte Quertheilung eines anfangs einfachen Muskels in zwei Muskeln steht keineswegs allein da. Ch. erinnert an die Spaltung, welche der bei Abwesenheit eines Schlüsselbeins ununterbrochen vom Zitzenfortsatze zum Oberarm fortziehende Muskel durch das Auftreten einer solchen erfährt. Der hierdurch gebildete Cleidomastoideus steht zum Cleidobrachialis in einem ganz ähnlichen Verhältnisse wie der Obliquus sup. zum inf. Selbst die bald gradlinige, bald winklig geknickte Richtung der beiderseitigen Achsen, gelangt bei ihnen zur Wiederholung.

Der Stammbaum der Musculatur der kleinen hintern Kopfmuskeln gestaltet sich dennoch folgendermaassen:

I. Reptilien	{ . . . . Spinalis capitis				
	Rectus capitis			Obliquus capitis	
II. Vögel		Rect. cap. maj.	Rect. cap. min.	Obliquus capitis	
III. Säugethiere	(Rectus cap. superfic.)	Rectus cap. major.	Rectus cap. min.	Obliq. cap. sup.	Obliq. cap. inf.

Loewe.

L. Löwe, Zur Kenntniss der Bindesubstanz im Centralnervensystem der Säugethiere. Arch. f. Psych. etc. VII. 21 Stn.

In der grauen molecularen Schicht des Grosshirns von Kaninchen und Meerschweinchen ist an den meisten (vielleicht an allen?) Stellen ein Netzwerk feiner bindegewebiger Fasern (sog. Stiftfasern) vorhanden, welche theils von der Unterfläche der Pia direct, theils von der Lymphadventitia der Gefässe, theils von netzförmig verbundenen Bindegewebsbalken und Platten (dem sog. subpialen Netzwerk) an der Unterfläche der Pia ihren Ursprung nehmen. Ob auch die Lymphadventitia der Capillaren sich manchmal direct in Bindegewebsnetze auflöst, bleibt dahingestellt. Die Stiftfasern bestehen in der Regel aus einem membranösen Basalkegel und einem darauf sitzenden langen Stiele. Anstatt mit einem geschlossenen Basalkegel kann die Stiftfaser auch blos mit mehreren feinen Ursprungsfäden entspringen, die auf der Unterfläche der Pia sich kegelförmig ausbreiten, oder endlich kann sie auch ganz direct und ohne jede Verbreiterung und Ausfaserung von der Pia abgehen. Die Stiele der Stiftfasern dienen zur Befestigung eines ganz feinen bindegewebigen Netzes, das

seitlich ihnen aufsitzt. Man kann diese Netze auch als Verzweigungen der Stiftfasern auffassen, wenn man nur dabei im Auge behält, dass trotz Abgabe der Verzweigungen die Stiftfasern selbst, soweit sie verfolgt werden konnten, nicht wesentlich an Kaliber verlieren, das von den Stielen der Stiftfasern und von ihren Verzweigungen gebildete Netzwerk muss nothwendigerweise in der grauen molecularen Hirnrinde liegen. An derselben Stelle ist auch bekanntlich ein feines Netzwerk nervöser Natur gelegen. (Nach Gerlach, Boll und mutatis mutandis Rindfleisch.) Es muss mithin dieses Netzwerk nervöser Natur mit dem Netzwerk bindegewebiger Natur interferiren.

In der Substanz der die Gehirnoberfläche unmittelbar überkleidenden Pialamelle sind neben den endothelialen Zellplatten, noch bindegewebige Fasernetze zweierlei Kalibers gelegen. Das eine Netz wird von sehr feinen starrfasrigen, durchaus gleich calibrirten Fibrillen gebildet und gleicht ganz denjenigen feinen netzartigen Zügen, die sich auf der Oberfläche fast aller bindegewebiger Ausbreitungen befinden. Das andere Netz besteht aus weit dickeren, häufig geschlängelt verlaufenden und zu Platten verbreiterten Bindegewebsbalken. Zwischen beiden Netzformen scheinen Uebergänge zu existiren. Loewe.

G. Schwalbe, Beiträge zur Kenntniss des elastischen Gewebes. *Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 236.*

S. beschreibt Querschnitts- und Isolationsbilder der Nackenbänder aus denen hervorgeht, dass die bisher als reines Elastin bezeichnete Substanz aus 2 Substanzen besteht, nämlich aus der Hüllsubstanz und aus einer glänzenden im frischen Zustand homogenen Ausfüllungsmasse. In 35 pctigen Kali - Lösung gelingt es die Hüllsubstanz als fein längsgestreifte zarte Membran von der Gestalt und Anordnung der elastischen Fasern auf das deutlichste zu isoliren. Aus Zerklüftungsbildern, wie sie elastische Fasern nach Monate langen Aufenthalt in dünnen Chromsäurelösungen geben, schliesst S. auf eine Einlagerung von Wassertheilchen zwischen den Theilchen des Elastins, in grösserer Menge im Centrum, in geringerer an der Peripherie. Der Zerfall der elastischen Fasern in Querscheiben und die weitere Zerbröckelung derselben beruhe nicht auf der Lösung einer die Molecüle des Elastins verbindenden heterogenen Substanz, sondern auf beginnender Zersetzung des Elastins selbst, die am raschesten da vor sich gehen muss, wo die Molecüle weniger dicht liegen. Eine Verschiebbarkeit der Theilchen, wie sie bei der Dehnung beansprucht wird, ist die weitere Folge dieser Annahme. Im Nackenbande finden sich zahlreiche Bindegewebs - Bündelchen überall zwischen den elastischen Fasern zerstreut. Ebenso kommen zahlreiche zellige Elemente vor, deren Zusammenhang mit den elastischen Fasern S. nicht

bestätigen kann. S. lässt sie vielmehr nur der Oberfläche der elastischen Fasern wenigstens mit ihren kernhaltigen Partien aufliegen. Die Interstitien des Nackenbandes sind ausser den Bindegewebsfibrillen-Bündeln und Zellen noch von einer der interfibrillären Kittsubstanz des Bindegewebes gleichenden Materie continuirlich erfüllt, innerhalb deren keine wohl abgegrenzten Saftkanälchen ausgegraben sind. S. giebt als Resultate von Injectionen folgendes Schema für die Bahnen des Saftstromes innerhalb des Ligamentum nuchae an (durch Pfeile ist die Richtung des Saftstromes bezeichnet)

Blutgefässe
↕
Bindegewebsspalten
↕
Interfibrilläre Substanz
↕
Lymphröhren.

Danach müssen die Lymphgefässe unmittelbar in der interfasciculären Substanz wurzeln, also direct die die letztere durchtränkende aus den Blutgefässen und Bindegewebsspalten stammende Flüssigkeit aufsaugen. Für die Sehne stellt S. folgendes Saftstromschema auf:

Blutgefässe
↕
Bindegewebsspalten (interfasciculäre)
↕
Saftkanälchen
↕ ↕
Interfibrilläre Substanz
↕ ↕ ↕
Lymphgefässe.

Loewe.

P. Guttmann, Zur Lehre von den Athembewegungen. Reichert's u. du Bois-Reymond's Arch. 1875. S. 500—525.

In der Untersuchung von Hering und Breuer über „die Selbststeuerung der Athmung durch den N. vagus" kann sich nach G.'s Ansicht ein Fehler durch ungenügende Narcose der Versuchsthiere eingeschlichen haben, weshalb G. mit Chloral narcotisirend, das eine vollständige Narcose herbeiführt, jene Versuche zu controliren unternimmt. Wurde, wie bei H. und B., das Thier apnoisch gemacht und der Thorax in Inspirationsstellung dadurch erhalten, dass auf der Höhe der letzten starken Lufteintreibung der Kautschukschlauch geschlossen, so trat am Ende der Apnoe im Gegensatz zu H. und B. nicht eine acute Exspiration, sondern stets eine Inspiration ein. Da auch mit Opium gut narcotisirte Thiere das gleiche Resultat gaben, so wurde untersucht, ob es überhaupt der Narcose bedürfe, um die Erscheinung hervorzurufen; wurde das Thier apnoisch gemacht und darauf die Lungen aufgeblasen, so traten zunächst so minimale Respirationsbewegungen auf, dass eine correcte Deutung derselben unmöglich war.

Eine weitere Versuchsreihe führte zu folgenden Ergebnissen: Wurden einem chloralisirten Thier die Lungen aufgeblasen, ohne dass es vorher apnoisch war, so trat sofort nach der Aufblasung eine Respirationspause von 15—30 Sec. auf, der dann eine tiefe Inspiration folgte, während H. und B. hier ebenfalls Exspiration eintreten sahen. Endlich findet H., dass auch bei dem ganz ruhig athmenden Thiere durch jede Aufblasung der Lunge eine Respirationspause und darauf Inspiration hervorgerufen wird.

So entgegengesetzt auch sonst der Erfolg der Lungenaufblasung sein mag, in dem einen Punkte kamen die beiderseitigen Beobachter überein, dass nach der Lungenaufblasung eine Respirationspause eintrete; es bedarf bei G. zur Hervorrufung der Pause nicht einmal der Lungenaufblasung, sondern es genügte schon das Zudrücken des Athmungsschlauches auf der Höhe einer ganz normalen Inspiration; es folgte auf diese eine Exspiration und danach die Pause. Bei der Wiederholung der Versuche von H. und Br., in dem die Thiere ihre Lungen selbst ausdehnen, dadurch, dass sie aus einem Quecksilberventil athmen, welches nur die Inspiration gestattet, folgt auf jede Inspiration hier, wie auch G. bestätigt, eine Respirationspause; sie differiren nur darin, dass in der Curve, die die Pause zeichnet, am Ende derselben das steile Ansteigen fehlt. Ebenso wie bei H. und Br. fällt nach Durchschneidung beider Vagi die Respirationspause unter den gleichen Versuchsbedingungen fort, dieselbe ist also an die Integrität dieser Nerven gebunden. H. und Br. nennen diese Pause eine Hemmung der Inspiration, H. meint, man könne sie mit gleichem Rechte eine Hemmung der Exspiration nennen.

Den zweiten Versuch von H. und Br., dass auf eine Verkleinerung der Lungenvolumen eine Inspiration folgt, kann auch H. bestätigen.

J. Steiner (Erlangen)

D. Finkler und E. Oertmann, Ueber den Einfluss der Athemmechanik auf den Stoffwechsel. Pflüger's Arch. XIV. S. 38.

Die Versuche sind an Kaninchen angestellt, welche mittelst einer Trachealcanüle Sauerstoff athmeten und zwar in auf einander folgenden Perioden spontaner Athmung und künstlicher starker Ventilation, welche Apnoe zur Folge hatte. Der Sauerstoff befand sich in einem graduirten Spirometer, das unter Vermittelung Müller'scher Ventile mit der Trachealcanüle verbunden war: der Verbrauch von Sauerstoff kann so direct am Spirometer abgelesen werden. Um auch während der künstlichen Respiration ein directes Ablesen zu ermöglichen, musste in den Apparat noch das Hunter'sche Doppelgebläse aufgenommen werden, wie dies früher schon von Zuntz und Röhrig geschehen ist. Die Exspirationsluft ging durch mit Kalilauge gefüllte Müller'sche Ventile, wobei die Kohlensäure derselben von der Kali-

lauge absorbirt wurde: durch Ansäuern und Auspumpen mit der Gaspumpe wurde der Gehalt an CO_2 bestimmt. Alle in den Versuchen erhaltenen Werthe für O und CO_2 sind auf 0^0 und 760 Mm. Quecksilberdruck reducirt und auf 1 Kilo Versuchsthier und 1 Stunde Athmung umgerechnet, so dass sie alle unter einander direct vergleichbar sind. In der Regel dauerte die künstliche Respiration 15 Minuten, die darauf folgende freie Athmung 15—20 Minuten; bei ein und demselben Thier wechselten Perioden künstlicher und freier Athmung in unmittelbarer Aufeinanderfolge 5 bis 6 Mal ab. Aus 5 derartigen Versuchsreihen ergab sich folgendes allgemeine Resultat. Bei normaler Athmung betrug der Sauerstoffverbrauch im Mittel 676,82 Cc.; bei künstlicher Athmung während 10—15 Minuten zeigt sich eine Abnahme auf 613,02 Cc., so dass sich derselbe zum normalen verhält, wie 0,9 : 1. Diese Abnahme vertheilt sich nicht gleichmässig auf die ganze Dauer der künstlichen Respiration. Die gesonderte Beobachtung kürzerer Zeitabschnitte innerhalb dieses Zustandes ergiebt vielmehr Folgendes. In den ersten 5 Minuten der künstlichen Respiration sinkt der Sauerstoffverbrauch soweit, dass er sich zum normalen, wie 0,79 : 1 verhält. Es findet also scheinbar ein Minderverbrauch statt, während a priori eher ein Mehrverbrauch zu erwarten gewesen wäre, da ja das Blut reicher an Sauerstoff werden muss und zwar nicht nur das arterielle, sondern auch das venöse. In der darauffolgenden Periode der Apnoe verhält sich der O-Verbrauch zum normalen, wie 0,97 : und erst 10 Minuten nach Beginn der künstlichen Respiration wird er dem normalen gleich. Nimmt man zur Apnoe noch die ersten Minuten der darauffolgenden freien Athmung hinzu, so ist der Gesammtverbrauch am O vom Beginn der künstlichen Athmung bis einige Minuten nach denselben den normalen gleich. Daraus folgt, dass in der ersten Minute der freien Athmung der O-Verbrauch grösser sein muss, als normal. Das zeigt die directe Beobachtung in der That. Unmittelbar nach dem Aussetzen der künstlichen Respiration liegt das Thier 20 bis 30 Secunden apnoisch da, dann folgte eine Reihe von Inspirationen fast ohne Exspirationen (in dieser Periode ist der O-Verbrauch 2—3 Mal so gross, wie normal) bis sich die normale, regelmässige Athmung herstellt. In früheren Versuchen, bei denen die Ablesung des Sauerstoffverbrauches unmittelbar am Ende der künstlichen Respiration stattfand oder 2 Minuten nach demselben, musste nothwendigerweise der O-Verbrauch in der Apnoe im Vergleich zu der folgenden Periode sehr vermindert erscheinen, da der zum Ende der Apnoe gehörige vermehrte O-Verbrauch nicht dieser, sondern der darauffolgenden normalen Athmung hinzugerechnet wurde. Die O-Aufnahme ist somit von der Athemmechanik unabhängig.

Was die CO_2-Bildung betrifft, so ist wohl a priori anzunehmen, dass sie bei gleichbleibende O-Aufnahme keine Aenderung erfährt.

Zur Prüfung dieser Voraussetzung berechnen die Vff. die gesammte CO_2-Ausscheidung und O-Aufnahme für alle Versuchsthiere und den daraus resultirenden Quotient $\frac{CO_2}{O}$. Derselbe beträgt im Mittel 0,84. Regnaults Mittelwerth ist 0,912. Die Apnoe hat im Ganzen also weder die Ausscheidung noch die Bildung der CO_2 gesteigert. Anders verhält sich die CO_2-Abgabe, wenn man die einzelnen Versuche betrachtet. Die Werthe für die CO_2 erscheinen dann während der künstlichen Athmung höher, als während der spontanen und zwar namentlich bei der ersten Periode der künstlichen Athmung; nach längerer Dauer der Ventilation ist die CO_2-Abgabe ungefähr dieselbe, wie unter normalen Verhältnissen — die vermehrte Abgabe der CO_2 ist eine Folge des raschen Luftwechsels in den Lungen, der eine Herabsetzung des CO_2-Gehaltes der Alveolarluft bedingt. Damit wächst die Spannungsdifferenz der CO_2 des Blutes und der Bronchialluft und die CO_2 des Blutes strömt reichlicher ab, bis sich wieder ein Gleichgewichtszustand hergestellt hat. Beim Aussetzen der energischen künstlichen Respiration kehren sich natürlich die Verhältnisse wieder um. Der CO_2Gehalt der Alveolarluft steigt und das Abströmen der CO_2 aus dem Blut ist erschwert, es erscheint also zunächst weniger CO_2, bis der Gleichgewichtszustand aufs Neue erreicht wird.

Aehnliche Verhältnisse wie für die CO_2 hatte die Beobachtungen, wie oben ausgeführt, auch für den O ergeben, insofern im Beginn der künstlichen Respiration der O-Verbrauch verringert, nach dem Aussetzen derselben vermehrt erschien, in beiden Perioden zusammen aber normal. Die Differenzen gegenüber den Werthen der normalen Athmung betragen 15—20 Cc. Auch diese Differenzen sind, wie die Vff. fanden, nicht von Aenderungen des Stoffwechsels abhängig, entstehen vielmehr auf einen mechanischem Wege und zwar dadurch, dass bei der künstlichen Athmung das Zwerchfell in die Höhe steigt und seinen hohen Stand einhält, beim Aussetzen derselben dagegen tiefer sinkt. Durch das Höhersteigen des Zwerchfells wird das Volum der Lungen sehr verkleinert, ein entsprechendes Vol. Luft in das Spirometer zurückgedrückt, der Sauerstoffverbrauch also scheinbar verkleinert, das Umgekehrte gilt für den Wiedereintritt der normalen Athmung. Dass derartige Differenzen im Vol. der Lungenluft bei Kaninchen vorkommen können, zeigen die Vff. durch einen besonderen Versuch. Bei einem todten Kaninchen wurde Luft durch die Trachea eingeblasen, der Schlauch abgeklemmt und die in den Lungen enthaltene Luft aufgefangen, soweit sie sich durch Druck auf den Thorax entleeren liess. Ihr Vol. betrug bei 761 Mm. Druck 48 Cc. — Nach Durchschneidung der Vagi fallen die Differenzen im O-Verbrauch bei Apnoe und normaler Athmung zum grössten Theil fort. Die künstliche Athmung und das Bestehen des apnoischen Zustandes haben somit weder eine Aenderung des O-Verbrauches, noch

der CO_2-Bildung zur Folge. — Das Venenblut hat in der Apnoe keine charakteristische Farbe: es ist um so heller, je schonender die Ventilation und je energischer die Herzarbeit. E. Salkowski

M. Wiskemann, Spectralanalytische Bestimmungen des Haemoglobingehaltes des menschlichen Blutes. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 434.

Vf. hat im Ganzen 44 physiologische und 15 pathologische Fälle nach der Vierordt'schen Methode untersucht und theilt die dabei erhaltenen Exstinctionscoëfficenten für den 2. Absorptionsstreifen des Oxyhaemoglobin bei 100facher Verdünnung und einer Schicht von 1 Cm. Dicke mit; in einzelnen Fällen ist auch für die zwischen beiden Streifen liegende Region der Exstinctionscoëfficient bestimmt. Die physiologischen Fälle bringt Vf. in 4 Rubriken: 1) bei jungen Männern schwankte der Coëfficient von 0,929—1,393 (9 Fälle); 2) bei jungen Mädchen und Frauen von 0,851—1,048 (13 Fälle); 3) bei Schwangeren von 0,628—0,970 (13 Fälle); 4) das Blut von Neugebornen aus der Nabelarterie und aus den mütterlichen Theilen der Placenta schwankte von 0,818—1,343. Bei Neugebornen betrug das Minimum 1,265. Für die physiologischen Verhältnisse ergiebt sich also der höchste Haemoglobingehalt bei Neugebornen, dann folgen erwachsene männliche Personen, dann weibliche im nichtschwangern Zustand, endlich Schwangere; doch liegt der Häemoglobingehalt in der Schwangerschaft nicht nothwendig merklich tiefer, wie im nicht schwangern Zustande. Die pathologische Fälle theilt Vf. in solche bei denen stärkere Blutungen stattgefunden hatten: Coëfficient 0,402—0,892 und in anderweitige (Phthisis, Diabetes, Empyem, Erysipelas faciei, Pneumonie etc.), im Ganzen 12 Fälle. Die Abnahme des Haemoglobingehaltes ist bald eine sehr erhebliche (Coëff. 0,443), bald nur unbeträchtlich (1,017); Vf. theilt demnach die Allgemeinerkrankungen in solche, bei denen das Blut ganz vorwiegend leidet (asthenische Pneumonie) und solche bei denen es nur im geringen Grade oder überhaupt nicht afficirt wird (Diabetes, Phthisis etc.). E. Salkowski.

P. Grawitz, Ueber den Bildungsmechanismus eines grossen Dickdarmdivertikels. Virchow's Arch. LXVIII. S. 506.

Bei einem 55jährigen Manne, der nach Reposition einer alten acquirirten Scrotalhernie in Folge eines Darmverschlusses durch Axendrehung gestorben war, fand sich als Inhalt des Bruchsackes ein 20 Cm. langer Anhang des aufsteigenden Dickdarms, an welchem man noch deutlich erkennen konnte, 'dass er ursprünglich von einer einfachen Schlinge gebildet wurde, deren einander zugekehrte Seiten mit einander verwachsen, dann aber an 2 Stellen in der Richtung des intacten Darmlumens und etwas weiter nach der Umbeugungs-

stelle zu wieder durchbrochen worden waren. An Stelle des ersteren Durchbruchs, durch welchen die Continuität des Darmlumens wieder hergestellt wurde, befindet sich noch eine narbige Strictur. Als primäre Veränderung sieht Vf. einen membranösen Verschluss des Darmlumens an, welcher sich in der Nähe der Umbeugungsstelle der Darmschlinge an einer äusserlich durch eine seichte Furche bezeichneten Stelle befindet. Experimente ergaben, dass wenn der mit dem Mesenterium noch in Verbindung stehende Dünndarm an einer Stelle fest unterbunden, dann von oben her unter gewissem Drucke Wasser eingespritzt wurde, an der Stelle der Unterbindung stets eine Schlingenbildung eintritt, so dass die Verschlusstelle an der Umbeugungsstelle gelegen ist. Was hier das Wasser thut, hat nach Vf.'s Meinung im vorliegenden Falle der Darminhalt gethan, wobei noch hervorzuheben ist, dass hier das Mesocolon ungewöhnlich lang ist. — Zur Begründung der Annahme eines primären membranösen Verschlusses wird ein Präparat von einem 8tägigen, an Ileus gestorbenen Kinde beschrieben, bei welchem sich im Ileum ein vollständiger und in einiger Entfernung ein zweiter diaphragmaartiger membranöser Verschluss vorfand. Aus dieser Beobachtung ergiebt sich, dass im ersten Falle die Perforation wohl schon vor dem 8. Tage stattgefunden haben musste und dass die Bildung der Verschliessungsmembranen in der Zeit vollendet wird, in welcher die Differenzirung des Darmes zum Abschluss kommt, da von der Stelle des totalen Verschlusses ab der Darm durchaus leer war, also schon vom 5. Monat ab von den oberen Theilen abgeschlossen gewesen sein muss. Orth.

G. Hayem, Note sur l'action du fer dans l'anémie. Compt. rend. LXXXIII. S. 985.

Zahlreiche Blutuntersuchungen bei Anämischen haben H. Folgendes ergeben: Bei Gesunden kommen auf 1 Cubikmillimeter Capillarblut aus einem Finger entzogen 5,500,000 Blutkörperchen bei mässigen Graden von Bleichsucht beinahe ebensoviel (z. B. in einem Fall 5,352,000, doch sind sie hier in ihrer Grösse verändert (kleiner? Ref.) und enthalten weniger Haemoglobin (in jenem Fall z. B. so viel wie in 2,500,000 gesunden Körperchen). Unter einer zweckmässigen Eisenbehandlung bleibt die Zahl der rothen Körperchen unverändert, oder nimmt selbst etwas ab, aber sie bekommen ihre normale Grösse und stärkere Färbekraft (in jenem Fall fiel die Menge auf 4,150,000 mit einer Färbekraft von 4,000,000 gesunden Körperchen), so dass sich eine Besserung vollzogen hatte bis 0,96 der Norm). Bei höheren Graden der Krankheit sinkt die Menge der Blutkörperchenmenge sehr beträchtlich selbst auf unter die Hälfte, unter dem Gebrauch des Eisens sieht man neue abnorm kleine und blasse Körperchen erscheinen und dann macht das Blut die-

selben Aenderungen, wie in den mässigeren Fällen durch. Um eine dauernde Heilung zu erzielen soll man das Eisen lange Zeit fortreichen, wodurch die Blutkörperchen zwar nicht normal an Zahl, aber reicher an Haemoglobin als normal werden und bleiben.

In schweren und unheilbaren Fällen von Anaemie enthält das Blut abnorm grosse rothe Körperchen, deren Grösse mit dem Fortschreiten der Anaemie zunimmt, so dass trotz der Anwesenheit einer Anzahl sehr kleiner Elemente, doch der mittlere Umfang der rothen Körperchen weniger hinter dem normalen zurückbleibt als bei jenen weniger hohen Graden von Anaemie. Dann nimmt die Zahl von Tag zu Tag ab, ohne dass der Gang der Krankheit durch das Eisen aufgehalten werden kann. Nur einzelne Körperchen nehmen unter seinem Gebrauch an Umfang und Haemoglobin bis über die Norm zu. So war in dem schwersten von H. beobachteten Falle die Zahl der Blutkörperchen in einem Cubikmillimeter nur 414,062 aber durch die Behandlung mit Eisen war deren Färbekraft gleich der von 555,000 normalen, so dass die jedes einzelnen 1,34 betrug. (Vgl. Cbl. 1867, 652). Senator.

A. Strümpell, Ein Fall von Anämia splenica. Arch. d. Heilk. XVII. S. 547. **J. B. Bradbury, Case of idiopathic or progressive pernicious anämia treated unsuccessfully by Phosphorus, death, necropsy.** Brit. med. Journ. 1876. No. 835.

Str.'s Fall betraf einen 25 Jahr alten Diener, bei welchem nach anfänglich schleichenden Verlauf später der Kräfteverfall und die Anämie schnell zunahmen, und die Milzschwellung zusehends wuchs. Bei dem fast hoffnungslosen Zustand wurde die Transfusion von 300 Grm. defibrinirten Menschenblutes in die linke Vena mediana, nachdem 120 Grm. Blut aus ihr entleert worden waren, weil der Puls einen auffallenden Grad von Völle gezeigt hatte. Ausser den gewöhnlichen Erscheinungen trat am Tage nach der Transfusion zu dem früher hörbar gewesen systolischen Geräusch am Herzen namentlich der oberen Hälfte auch ein diastolisches von halb blasenden, halb schabenden Charakter auf und das Befinden des Pat. verschlechterte sich noch mehr. Erst 8 Tage nach der Transfusion trat ganz unerwartet eine Besserung ein und Pat. erholte sich fast vollkommen. Am Herzen waren schliesslich überall reine Töne zu hören, die Milzdämpfung blieb wenig vergrössert.

Das entleerte Venenblut zeigte mikroskopisch nichts Auffallendes. Defibrinirt hatte es ein sp. Gewicht von 1024,5 und enthielt 9,33 feste Bestandtheile. Der Gesammteiweissgehalt betrug 8,20 pCt. davon Hämoglobin (nach Preyer's Methode) 2,46, Gehalt an Salzen 0,92, somit eine sehr beträchtliche Abnahme des Hämoglobins, wie

er etwa einer Entziehung von $^5/_6$ der ganzen (normalen) Blutmenge entsprechen würde.

Der Harn des Kranken wurde vom Tage der Transfusion an untersucht zu einer Zeit, wo er nur Fleischsaft, Milch, Rothwein und Eier genoss, wovon er übrigens im Anfang noch durch häufiges Erbrechen ein Theil entleerte, so dass Vf. seine tägliche Einnahme an N Anfangs auf höchstens 6—7 Grm. und für die spätere Zeit etwa 11 Grm. schätzt. Der Harn war ziemlich dunkel (5—6 der Vogel'schen Scala) ohne Eiweiss und Zucker. Seine Menge schwankte von 870—2520 Ccm., sein sp. G. von 1008—1017, der Säuregrad (in SO_3) 0,23—2,83 und zwar war er in den allerersten Tagen erheblich höher, als später, am niedrigsten in den 3 schlechtesten Tagen der Krankheit, welche der plötzlichen Wendung zum Bessern unmittelbar vorhergingen. Die tägliche Menge der Phosphorsäure betrug 0,15 bis 3,15 Grm., sie zeigte dasselbe Verhalten, wie der Säuregrad. Stickstoff (nach Seegen bestimmt) 9,3—15,4 Grm.; seine Menge nahm vom ersten Tage an mit geringen Schwankungen ab bis zu den 3 schlechtesten Tagen, wo sie sich etwas erhob, um nach eingetretener Besserung auf das Minimum zu fallen; gerade umgekehrt verhielt sich das Kochsalz, dessen Menge von 1,92—8,51 schwankte, am geringsten in den schlechtesten Tagen war und mit der Besserung auf das Maximum anstieg.

Hervorzuheben ist hiernach besonders, dass ganz in der ersten Zeit zweifellos ein N-Zunahme stattfand und dass die Entleerung von N und von P_2O_5 nicht parallel gingen. Jenen Zuschuss will Vf. mit Rücksicht auf die Untersuchungen Forster's (Cbl. 1876, 344) nicht von dem transfundirten Blut ableiten, sondern lässt ihn unerklärt. Er nimmt an, dass ein abnorm erhöhter Eiweisszerfall schon vorher bestanden habe und die Schwäche, Abmagerung etc. bedingt habe. Besonders hebt er hervor, dass trotz der ungeheuren Abnahme des Hämoglobingehaltes eine so bedeutende Harnstoffausscheidung stattfinden konnte. (Indess ist der Hämoglobingehalt vor der Transfusion, die Harnstoffausscheidung nach derselben bestimmt! Ref.).

B.'s Fall betrifft einen 40jähr. Mann, welcher ohne bekannte Veranlassung erkrankt war. Das wiederholt untersuchte Blut (aus einem Finger durch Stich gewonnen) zeigte eine entschiedene Verminderung der rothen Körperchen, aber keine der weissen, diese letzteren hatten die Gestalt gewöhnlicher rother Körperchen, die rothen waren grösser als normal, einige linsenförmig, andere hatten einen schweifartigen Ausläufer („projection") an einem Ende, kaum einige wenige waren rund oder biconcav. Sie waren abnorm blass und ohne Neigung zur Geldrollenbildung. Kleine und starkgefärbte Körperchen waren nicht zu finden. Die Leichenschau ergab ausser unwesentlichen Befunden: das Herz vergrössert, 16 Unzen wiegend, die Muskulatur gesund nicht anämisch (?), alle Höhlen ganz leer, das Endocard verdickt

und blass, der r. Ventrikel etwas erweitert, der l. etwas hypertrophisch, Aorta gesund. Verdauungskanal durchaus gesund. Auf der linken Hirnhälfte unter den Meningen eine kleine Ecchymose, im Uebrigen nur starke Anämie, Muskeln von natürlicher Farbe und guter Entwicklung. Leber und Milz vergrössert, die Pulpa der letzteren erweicht. Das rothe Mark der r. Tibia nicht blasser als normal, fast ganz aus rundlichen körnigen Zellen von dem Aussehen der weissen Blutkörperchen zusammengesetzt; einzelne hatten eine röthliche Farbe; nur einige wenige grössere Zellen hatten einen Kern; ausserdem fanden sich wenige Fetttröpfchen und freie Körnchen. Das rothe Mark des Brustbeins enthielt eine Menge Fetttröpfchen, grössere Zellen als das der Tibia, von denen die grossen einen deutlichen Kern enthielten. Nur wenige Zellen waren und zwar auch nur schwach gefärbt. Das gelbe Mark war normal.

B. neigt sich zu der Annahme, dass in dieser Krankheit eine zu schnelle Zerstörung der rothen Blutkörperchen, mit welcher die Neubildung nicht Schritt halte, stattfinde. Senator.

---

1) A. Niemann, Beiträge zur Lehre von der Cystinurie beim Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 232. **2) F. A. Southam, Notes of a case of Cystine Calculus diagnosed before operation.** Brit. med. Journ. 1876. No. 834.

1) Ein 18jähr. Kaufmannslehrling, der in der Göttinger Poliklinik (Prof. Ebstein) beobachtet wurde, entleerte öfter Cystinsteine, von denen der grösste beobachtete 0,24 Grm. wog. In der Verwandtschaft war Dasselbe nicht nachzuweisen, nur zeigte der Harn des 24jähr. Bruders auffallend starke Schwefelreaction. Die im Laboratorium von Prof. Tollens ausgeführte Untersuchung des Urins von 8 verschiedenen Tagen des Pat. ergab normale Menge, spec. Gew. 1019, neutrale Reaction, kein Eiweiss und Cystinsediment. Der filtrirte Harn, welchem, um ammoniakalische Zersetzung und Auflösung von Cystin zu verhüten, zuvor etwas Essigsäure und Salicylsäure zugefügt war, enthielt Schwefelsäure 0,05789—0,183173 pCt. und Cystin ein Mal in nicht bestimmbarer Menge, sonst von 0,02346—0,0647 pCt. Die Tagesmenge vom Cystin schwankte von 0,42—0,59 Grm. Beide Körper gingen einander parallel, so dass die unbestimmbare Menge Cystins sich bei dem niedrigsten Werth der Schwefelsäure vorfand und die grösseren Mengen jenes bei den grösseren dieses. Der mittlere Procentgehalt der Schwefelsäure (0,1) war etwas geringer, als normal. Harnstoff war in annähernd normaler Menge vorhanden, Harnsäure dagegen (durch Ausfällen mit HCl und Correctur wegen der Löslichkeit bestimmt) nur 0,007 pCt. durchschnittlich vorhanden. — In einigen Harnportionen, und zwar einige Stunden nach dem Entleeren, fanden sich zuweilen neben den Cystinkrystallen viele Tripelphosphate, was

beweist, dass die Löslichkeit des Cystins in Ammoniak einen Ueberschuss des letzteren voraussetzt.

Der filtrirte Harn des Pat. zeigte eine viel stärkere Schwefelreaction als Harnproben Gesunder, welche noch stärker wurde, wenn der Harn vorher gekocht war. Wahrscheinlich rührte dieses von aufgelöstem Cystin her. Annähernd liess sich eine gleich starke Schwefelreaction im normalen Harn erreichen durch Zusatz von 0,025 pCt. Cystin, so dass also, um den Gesammt-Cystingehalt des Tagesharns zu erhalten, die obigen Mengen entsprechend erhöht werden müssen, wonach sich beinahe 1 Grm. als tägliche Menge ergeben würde.

Im Anschluss hieran gieht N. eine Zusammenstellung von 52 Fällen von Cystinurie, aus welchen Folgendes hervorgeht: 37 betrafen das männliche Geschlecht, 14 das weibliche und 1 unbekannt. Am häufigsten war in 35 Fällen mit Altersangabe bei Männern das Alter von 20—40, bei Weibern von 11—30 Jahren betroffen. Doch ist zu bedenken, dass die Pat., als sie zur Beobachtung kamen, oft schon Jahre lang an ihrer Krankheit gelitten hatten. Ueber 50 Jahre ist kein Pat. zur Beobachtung gekommen. Erbliche Anlage ist mehrmals nachgewiesen, ferner öfters zeitweises Verschwinden des Cystins aus dem Harn, sowie einmal Abgang eines Tripelphosphatsteines nach einem Cystinstein.

Die von Vf. und auch von Anderen gefundene Verminderung der Harnsäure bei Cystinurie legen ihm die Vermuthung nahe, dass *Cystin aus Harnsäure* auf irgend eine Weise entstehe, indem ein Zersetzungsproduct der letzteren sich mit Schwefel aus Eiweissstoffen oder aus der Schwefelsäure des Harns verbindet.

2) S.' Pat. war ein 57jähr. Küster, der angeblich mehrmals, zuletzt vor 2 Jahren Anfälle von Nierenentzündung gehabt hatte, zeigte bei der Untersuchung einen Blasenstein, welcher mit dem Lithotriptor auf 1 Zoll lang geschätzt wurde. Der Urin war blass bernsteinfarben, von eigenthümlich aromatischem Geruch, sauer, 1020 spec. Gew., schwach eiweisshaltig und liess bald einen Bodensatz aus Cystinkrystallen fallen. Bei einer späteren Untersuchung, nach der zweiten Lithotripsie, bemerkte man einen eigenthümlichen Geruch des Athems, wie bei Zuckerkranken und fand in dem 1012 schweren, stark alkalischen eiterhaltigen Harn eine „schwache Spur Zucker". Pat. starb bald darauf; die Section zeigte Aorteninsufficienz, Abscesse in den Nieren und Cystitis. — Das Gewicht sämmtlicher Steintrümmer betrug 195 Grains.

Der Pat. war bis zum Beginn seines Leidens kräftig gewesen, seine sämmtlichen Geschwister waren gesund; von seinen 6 Kindern sind 3 am Leben und zeigten kein Cystin im Harn, eine verstorbene Tochter hatte im Alter von 14 Monaten an Blasenentzündung gelitten und Harngries entleert.

Senator.

A. Freusberg, Ueber das Zittern. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 57—83.

Bei Hunden, denen das Rückenmark am letzten Brustwirbel durchtrennt war, sah Vf. Zittern und zwar unter denselben Bedingungen auftreten, unter denen dasselbe am unversehrten Organismus entsteht.

Das Zittern, als ein central bedingter Vorgang vom fibrillären Muskelzucken sorgfältig zu scheiden, kann entweder in rythmischer Innervation nur einer functionell gleichartigen Muskelgruppe, oder in abwechselnder Innervation antagonistischer Muskelgruppen beruhen. Da Uebergänge vom Zittern in klonische Zuckungen vom Vf. beobachtet werden konnten, bei letzteren aber von Nothnagel die abwechselnde Wirkung der Antagonisten erwiesen ist, so will Vf. auch für das Zittern eine solche gelten lassen. Vielleicht bewirkt aber in manchen Fällen die Schwäche des Erregungsvorganges, dass nur von den erregbarern Muskelgruppen — zu welchen an den Extremitäten die Beuger gehören — ein jedesmaliger Effect hervortritt, an den Antagonisten aber derselbe Reiz wirkungslos bleibt. Beide Arten des Zitterns kommen vor.

Das Zittern der Versuchsthiere stimmte nach 3 Richtungen mit dem am Menschen auftretenden überein. 1) Zittern schliesst sich an active Zustands- und Thätigkeitsveränderungen des Blutgefässapparates. Hierhin rechnet er das Zittern durch Kälte, Fieber, Schmerz, psychische Erregungen, gewisse Intoxicationen (z. B. Alkohol). Die Schwankungen des Blutgehaltes hält Vf. hier für das causale Moment. 2) Zittern ist der Ausdruck eines Ermüdungs- und Schwächezustandes der motorischen Apparate. Als Typus dieser Gruppe betrachtet Vf. das Zittern aus Ermüdung nach länger dauernder Muskelanstrengung. Es wird durch Alter, Blutverlust, Kachexie, Alkohol so wie degenerative Erkrankungen des Centralnervensystems bedingt. Bei den Versuchshunden zeigte sich die Ermüdung nach lange dauernder und starker sensibler Reizung darin, dass nicht mehr die normalen kräftigen Reflexbewegungen, sondern Zittern darauf erfolgte. Auch ohne Reiz trat Zittern des Hinterkörpers in den Fällen ein, in welchen als Zeichen des Erlöschens der centralen Energien bald nach der Durchschneidung die Reflexe ausbleiben oder die Temperatur auffallend herabging. 3) Das Zittern schliesst sich an gerade stattfindende Bewegungsleistungen an. So tritt das Kältezittern gerade bei jeder Inspiration ein. Bei Schwäche zittert die Extremität erst, wenn sie aufhört unterstützt zu sein. Bei den Versuchsthieren geschahen die Reflexbewegungen — und allerdings auch passive Lageveränderungen der Beine unter Zittern.

Das Zittern ist eine unwillkürliche Muskelthätigkeit. Der Anlass dazu kann jedoch, z. B. bei kräftiger gleichzeitiger Innervation antagonistischer Muskelgruppen, willkürlich gegeben werden. Das

so hervorgebrachte Zittern kann dann unter Umständen durch einen noch kräftigeren psychischen Impuls unterdrückt werden. Andere Arten des Zitterns, z. B. das durch Kälte und psychische Eindrücke entstandene, sind willkürlich nicht zu unterdrücken, werden dagegen durch mächtige Affecte unwillkürlich unterdrückt. Das Zittern ist hier als ein Reflex, und seine Unterdrückung durch noch stärkere psychische Erregungen als ein Act der Reflexhemmung zu betrachten.

Wernicke.

F. Schultze, Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des centralen Nervensystems, insbesondere des Rückenmarks. Virchow's Arch. LXVIII. S. 109.

Sch. hatte von Neuem (Cbl. 1876, 574) Gelegenheit, in einem Falle von Leptomeningitis acuta tuberculosa cerebrospinalis (vulgo Meningitis basilaris) neben der stark ausgesprochenen tuberkulösen Entzündung der Hirnhäute eine bedeutende entzündliche Affection der Rückenmarkshäute, auch in den makroskopisch normal aussehenden Theilen der vorderen Abschnitte der Arachnoidea und Pia, zu constatiren. Ebenso war auch das Rückenmark selbst afficirt: es fanden sich an gewissen Stellen Schwellung der Axencylinder, so wie in den peripheren Theilen des Marks Zellenwucherungen in der *Neuroglia* und kleine hämorrhagische Herde im Hals — besonders aber im Dorsalmark (Hinterstränge). — Das Perineurium der Nervenwurzeln war mit Zellen infiltrirt, die graue Substanz wenig verändert. Im zweiten Theile seiner Arbeit: „Ueber das Verhältniss der Paralysis agitans zur multiplen Sklerose des Rückenmarks", theilt S. die Geschichte eines an den Folgen einer Lungenentzündung zu Grunde gegangenen Mannes mit, welcher seit 5 Jahren am Zittern der linken Hand und des linken Vorderarms gelitten. Diese Bewegungen nahmen in der Ruhe sogar zu: die Sensibilität und motorische Kraft der zitternden Extremität war erhalten. — Die Obduction zeigte ausser einer chronischen Leptomeningitis eine chronische Entzündung des Markes selbst, mit disseminirten, vorwiegend die hinteren Abschnitte des Marks einnehmenden sklerotischen Herden. — Ausser diesen fanden sich aber auch in den anscheinend normalen Markpartien die Neurogliaelemente (Fasern, körnige Zwischensubstanz) vermehrt, so dass man wohl von einer diffusen Myelitis interstitialis zu sprechen berechtigt war. — Interessant ist also der Befund einer disseminirten Sklerose des Marks in einem klinisch sich als Paralysis agitans darstellenden Falle.

Im dritten Abschnitt, betitelt: Zur Lehre von der spinalen Kinderlähmung und der analogen Lähmung der Erwachsenen (Poliomyelitis anterior acuta.) wird der Obductionsbefund eines an Lungenphthise verstorbenen 22jährigen Mannes mit-

getheilt, der seit seinem dritten Lebensjahre an der atrophischen Lähmung beider Beine gelitten. Die rechte Unterextremität war die schwerer ergriffene gewesen. — Das ganze Rückenmark war schmächtig und dünn, besonders die unteren Partien und an ihnen (Lendenanschwellung) wieder die Vorder- und die Seitenstränge. Auch die Vorderhörner sind dort weniger voluminös, als normal: man sieht in der carminisirten grauen Substanz scharfbegrenzte mattrothe, trübe Flecke, innerhalb deren (in der Mitte der Lendenanschwellung) die Ganglienzellen, nebst den Axencylindern fehlten und welche von dicht gedrängten Kernen umgeben waren. — Man erhielt den Eindruck, als wenn hier ein früherer Erweichungs- und Entzündungsherd durch eine reactive Wucherung an der Peripherie gleichsam eingekapselt wäre. — Ausserdem fehlten im Uebergangstheil des Dorsalzum Lumbalmark die Clarke'schen Säulen und war im Dorsalmark, sowie im unteren Theil der Halsanschwellung das rechte Vorderhorn noch immer deutlich verschmälert, in den oberen Theilen des Halsmarks merkwürdigerweise das linke. Die Seitenstränge des Lumbaltheils waren atrophisch und von starken Bindegewebstrahekeln durchsetzt, die vorderen Nervenwurzeln waren verdünnt, ebenso die einzelnen Nervenfasern. Die Muskeln der Unterextremitäten hatten sehr dünne Fasern und grosse Massen fibrillären Binde- oder Fettgewebes waren an ihre Stelle getreten. In den peripheren Nerven waren die einzelnen Fasern ebenfalls sehr verdünnt, wenn auch weniger, wie in den Wurzeln, und die Scheiden der einzelnen Nervenbündel sehr verdickt. Es handelte sich also offenbar um die Residuen eines entzündlichen Vorganges, und deshalb schliesst sich Vf. der Ansicht Roth's, Roger's und Damaschino's gegenüber Charcot an. (Chl. 1872, 176; 1874, 203 u. a. m.).

Anhangsweise wird noch ein Fall analoger Lähmung bei einer Erwachsenen (42jährigen Frau) mitgetheilt, bei der an den gelähmten Muskeln Entartungsreaction constatirt und ein eigenthümliches Verhalten der Haut (einige Monate nach Beginn der Lähmung) beobachtet wurde. Die Haut erschien trocken, dicker als normal, mit dicken Epidermisschuppen bedeckt; die Nägel waren lang, dick und unförmlich; die Gelenke frei. Bernhardt.

J. Fayrer, Dengue. Practitioner. C. S. 241.

D. (Scarlatina rheumatica, Dandy fever, red fever etc.) ist ein infectiöses Eruptionsfieber, welches plötzlich beginnt, remittirt und häufig recidivirt. Heftige Schmerzen im Kopf und in den Augen, schmerzhafte Anschwellung der Gelenke und Muskeln, bald hier, bald dort, Halsweh, Conjunctivalkatarrh und Vergrösserung der Submaxillardrüsen sind die Haupterscheinungen. Die Erruption beginnt am dritten Tage, hält 2 bis 4 Tage an, es folgt grosse Prostration,

nach einem Intervall kommen Rückfälle, welche einige Wochen anhalten können. Die Convalescenz ist langsam, ein lethales Ende selten. Das Uebel kommt epidemisch in Indien, Burmah, Persien, Arabien, Egypten, Nord- und Südamerika und Westindien vor. In England ist das Uebel unbekannt, doch sind Combinationen von Scharlach mit acutem Rheumatismus beobachtet, welche grosse Analogie zeigten. In Spanien soll Dengue vorkommen, sonst nirgend in Europa.

Der Ausschlag hat viel Aehnlichkeit mit Scarlatina. Zuerst wird das Gesicht roth und gedunsen, es entsteht Conjunctivalkatarrh und Halsschmerz sodann wird der ganze Körper von dem Rash überzogen. Dabei ist ein Puls von ca. 120 Schlägen, Temperatur von 40° C. (103°—105° F.) Nach ein bis vier Tagen verschwindet die Röthe. Nach dem Intervall von einigen Tagen kommt ein zweiter Rash, welcher mehr masernartig oder quaddelartig ist, oft auf der Palma beginnt und mit starker Abschuppung endet. Der Rash scheint manchmal ganz zu fehlen, manchmal treten anstatt dessen Hämorrhagien aus Mund, Nase, Darm und Uterus auf. Das Fieber kann mit Delirien einhergehen und beginnt bei Kindern meist mit Convulsionen.

Von Scharlach ist Dengue verschieden durch die kurze Dauer des Exanthems und des Fiebers, durch das Auftreten der Muskel- und Knochenschmerzen. Es kann dasselbe Individuum zweimal befallen, doch ist dies selten. Es ist infectiös, hat eine Incubation von 5 bis 6 Tagen. Albuminurie wird sehr selten beobachtet, ebenso consecutive Geistesstörungen.

Die Therapie ist eine exspektative und symptomatische. Sie muss am Schlusse des Uebels stark roborirend sein, daher Chinin und Eisen zu empfehlen sind. Europäern, welche erkranken, ist manchmal ein Klimawechsel anzurathen, um die zurückbleibende Cachexie zu heben.

O. Simon.

O. Wachs, Ein Fall von vorzeitiger Menstruation bei einem 3jähr. Kinde nebst Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Menstruatio praecox. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. I. S. 173.

Bouchut, Puberté précoce et Menstruation régulière chez un Enfant de vingt-deux Mois. Gaz. de hôp. 1876. No. 135.

Das von W. beobachtete Mädchen ist das 5. unter 6 Kindern eines durchaus gesunden Elternpaares. Bei dem sonst sehr gesunden Kinde traten im Alter von 2 Jahren und 7 Monaten Blutabgänge ein, welche sich von da an beschwerdelos alle 3—4 Wochen 3—4 Tage lang wiederholten, mit zunehmender Menge des Abganges. Das Kind ist zur Zeit der Beobachtung 3 Jahre und 6 Wochen, ungewöhnlich

kräftig entwickelt, hat wohlgeformte Brüste, schwache Spuren von Schamhaaren; die geistige Entwicklung entspricht dem Alter der Kleinen. Aus dem von W. gesammelten analogen Beispielen in der Literatur ergiebt sich, dass die Menstruatio praecox ein sehr seltenes Vorkommniss ist, dass sie besonders in dem 1. bis 7. Lebensjahre häufiger eintritt als in den der durchschnittlichen Pubertät unmittelbar vorhergehenden Jahren. Eine Erklärung erscheint zur Zeit noch unmöglich, zumal die Mittheilungen vielfache Ungenauigkeiten enthalten. In einem Fall hat W. als einzige möglicher Weise beachtungswerthe Abweichung in den körperlichen Verhältnissen des Kindes eine geringe skaphoide Enwicklung des Schädels gefunden.

B. knüpft seine Bemerkungen an einen ihm von einem Neu-Caledonischen Arzt mitgetheilten Fall an. Das Kind, in London von kräftigen gesunden Eltern geboren als 4. von 6 Geschwistern, war von Geburt aus ungewöhnlich stark entwickelt. Seit dem 2. Monat traten alle 4 Wochen 2—4 Tage anhaltende Blutabgänge auf. Das Kind empfindet ein Unbehagen, das es den Eintritt der Menses mit der Aeusserung „der Abscess beginne sich zu öffnen" ankündigen lässt. Dabei schwellen die stark entwickelten Brüste erheblich an. In seinem Aeusseren bot das Mädchen das Bild einer geschlechtsreifen Jungfrau en miniature, es war ungewöhnlich ernsten Charakters und spielte, wenn überhaupt, unter seinen Gespielinnen die Rolle einer Mutter. B. weist auf das seltene Vorkommniss solcher regelmässiger Blutungen hin. Er ist der Ansicht, dass dabei eine Ovulation nicht statt habe und betrachtet mit J. William die Menstruation als eine einfache uterine Congestion. A. Martin.

Koch, Die Aetiologie der Milzbrandkrankheit begründet auf die Entwicklungsgeschichte des Bacillus Antracis. F. Cohn's Beiträge zur Biol. d. Pflanzen. II. 3.

Im Gegensatz zu der Thatsache, dass das Milzbrandgift oft während des ganzen Winters ja Jahre lang im Boden schlummert um bei günstiger Gelegenheit doch wieder neu sich zu erzeugen, erschienen die Milzbrand-Bacillen selbst bisher sehr wenig resistent gegen äussere Einflüsse und selbst bei der vorsichtigsten Art der Conservirung, der Austrocknung, nur kurze Zeit lebensfähig. Ueber die Länge dieses Zeitraums waren die Angaben der Autoren verschieden. K.'s eigene Untersuchungen ergaben, dass ein Theil dieser Differenzen durch die Periodicität des Austrocknens bedingt sei. Bei schnellem Trocknen ging die Uebertragungsfähigkeit des Giftes bald verloren, bei langsamem konnte sie bis 5 Wochen lang erhalten bleiben. Dabei fand er zugleich, dass bacillenhaltiges Blut u. dgl. nur dann die Fähigkeit Milzbrand zu erzeugen hatte, wenn sich aus den in ihm enthaltenen Stäbchen in geeigneten Nährflüssigkeiten die bald

zu beschreibenden Formelemente künstlich züchten liessen, so dass das Milzbrandgift diesen Stäbchen nicht zufällig anhaften konnte, sondern an die Lebensfähigkeit derselben durchaus gebunden sein musste. Manchmal jedoch behielten die getrockneten Gewebstheile milzbrandkranker Thiere viel länger ihre Wirksamkeit bei und namentlich waren es die verhältnissmässig grossen Stücke, die diese Eigenschaft zeigten. Dabei stellte sich dann heraus, dass hier immer eine ganz bestimmte Form in der Entwicklung der Bacillen vorlag, welche vor Koch noch nicht bekannt war, nämlich eine Bildung von Dauersporen. Ueber die Entstehung der letzteren und überhaupt über die Art der Fortpflanzung der Milzbrandstäbchen machte nun K. eine zusammenhängende Untersuchung.

Diese ergab zunächst, dass die Anthraxbacillen sich einmal ganz nach Art der übrigen „Schistomyceten" durch Quertheilung des in die Länge gewachsenen Individuums vermehren konnten. Dies ist der Vorgang, der im lebenden Thiere bei der weiteren Vermehrung der Stäbchen einzig und allein statt hat. Bei einer andern Entwicklungsreihe aber stellten die Bacillen nur einen Punkt in der Peripherie eines Kreises dar, von welchem aus die Kreislinien einmal bis zur Entwicklung von Sporen hin- dann aber von hier aus bis zur der von Bacillen zurückführt. Die Entwicklung der Bacillen zu Sporen konnte in einer kleinen feuchten Kammer mit genügendem Luftgehalt auf dem heizbaren Objectisch direct beobachtet werden. *Die Züchtung* geschah in Blutserum, Humor aqueus etc. Diese directe *Beobachtung* ist im Gegensatz zu so vielen neueren „Züchtungen" von Schistomyceten deshalb eine so exacte, weil es sich hier einmal um die Entwicklung von Formelementen handelt, die sonst nur ausnahmsweise, hier aber constant in fäulnissfähigen Menstruen zu beobachten sind, dann aber weil die Grösse der Bacillen gestattet ein ganz bestimmtes Individuum ins Auge zu fassen und weil die Raschheit des Wachsthums auf dem heizbaren Objectische den Entwicklungsvorgang zu einem leicht zu verfolgenden macht. Schon nach zwei Stunden beginnt ein Auswachsen der Stäbchen, die eine Stunde weiterhin schon das 20—30fache ihrer ursprünglichen Länge erreicht haben. Endlich entstehen aus ihnen sehr lange, vielfach verschlungene glashelle Fäden, deren Inhalt nach 10—15 Stunden granulirt wird. Nun scheiden sich in regelmässigen Abständen kleine mattglänzende Körner ab, die sich nach einigen weiteren Stunden zu stark lichtbrechenden Sporen umgewandelt haben. Diese werden dann durch Zerfallen der Fäden frei und können sich, wenn noch genug Nährmaterial vorhanden ist, in demselben Präparat wieder in Bacillen umwandeln.

Sicherer erreicht man diese Entwicklung der Sporen zu Stäbchen in neuer Nährflüssigkeit, am besten in Humor aqueus. Auf dem heizbaren Objectische kann man auch hier den Vorgang direct ver-

folgen. Die Sporen haben eine helle Umhüllung. Diese wächst zu einer erst eiförmigen, dann immer noch stäbchenförmigen Masse aus, in welcher der glänzende Sporenkörper endlich verschwindet. Nach einigen Stunden schon ist das Stäbchen fertig und kann sich wieder zu sporenhaltigen Fäden umwandeln. In ein (für Milzbrandgift empfängliches) Thier gebrachte Sporen aus Flüssigkeiten die keine Spur von Bacillen mehr enthielten, brachten stets und ausnahmslos die Stäbchenform und mit ihnen die Milzkrankheit hervor.

Die Entwicklung der Stäbchen zu Fäden und Sporen wird aber durch viele Einflüsse verhindert. 1) Schon die Temperatur darf nicht unter 18° und nicht über einige vierzig Grad Celsius hinausgehen. Am energischsten ist die Entwicklung bei 35°, wo schon nach 20 Stunden die Sporen gebildet sind. 2) Das hauptsächlichste Erforderniss für die Entwicklung der sporenhaltigen Fäden ist aber eine genügende Menge Sauerstoff. Bei noch so geeigneter Nährflüssigkeiten entwickeln sich die Bacillen in fest verschlossenen Gläsern oder unter ein Deckgläschen ohne Lufteinschluss niemals weiter als bis zu den ersten Anfängen der Fädenbildung. Diese kümmerliche Entwicklung hört genau zu derselben Zeit auf, wo im Blute der Streifen des Oxyhämoglobins (bei mikrospektroskopischer Beobachtung) verschwindet und der des reducirten auftritt. Ist einmal der Sauerstoff verbraucht, so zerfallen die Fäden und es entstehen endlich jene rosenkranzähnlichen Gebilde die Bollinger irrthümlicher Weise (er hat es inzwischen selbst berichtigt Ref.) für die wahren Formen der Milzbrandstäbchen gehalten hatte. Eine gleichzeitige Entwicklung von Fäulnissbacterien, die sich namentlich in geschlossenen Flaschen sehr bald einstellen, ist der Entwicklung der Sporen nicht hinderlich, wenn nur die übrigen Bedingungen für ihre Entstehung gegeben sind. Die Bacillen allerdings gehen, wie man das auch längst gewusst hat, zu Grunde und zwar entweder ohne entwicklungsfähiges Material zu hinterlassen (in geschlossenen Fläschchen) oder mit Erzeugung von Sporen (in offenen Gläsern bei sonst günstigen Bedingungen). 3) Viele andere chemische Einflüsse: zu schnelle Austrocknung (bei sehr langsamen können sich inzwischen Sporen gebildet haben, die dann die weitere Austrocknung ohne Schaden überstehen; daher die Angabe der Autoren, die getrocknete Milzbrandtheile so lang wirksam fanden) geringe Spuren von Fettsäuren, von Carbolsäure, 20fache Verdünnung des Blutes mit Wasser, lassen die Fäden zu Grunde gehen. Die Sporen aber behalten selbst in reinem Wasser und bei der Austrocknung ihre Lebensfähigkeit Jahre lang bei. Für ihre Entwicklung zu Bacillen ist keine so grosse Sauerstoffmenge nöthig, als zu ihrer eigenen Entstehung. Deshalb wohl können sie sich auch im Körper leicht zu Stäbchen entwickeln, während diese hier keine Sporen bilden. Auch im geschlossenen Cadaver entstehen letztere nicht, wohl aber

wenn bacillenhaltige Theile derselben bei geeigneten Temperatur- und Bodenverhältnissen in lockere feuchte Erde gerathen (daher der sonst unerklärliche Einfluss des Bodens und der Jahreszeit auf die Milzbrandentwicklung). Würde man die Thiere in 8—10 Meter Tiefe begraben, so genügte schon die hier herrschende niedrige Temperatur um die Entwicklung der durch ihre Resistenz so gefährlichen Milzbrandsporen und die Milzerkrankungen überhaupt zu hindern, da Uebertragungen durch directe Einimpfung von Bacillen wohl nur selten erfolgen (ausser bei Menschen).

Vf. macht noch einige auf die Pathologie des Milzbrand selbst bezügliche Angaben und erwähnt, dass bei manchen milzbrandkranken Thieren (z. B. Mäusen) im Blut nur sehr wenig Stäbchen sich vorfinden, während sie stets in der Milz, in der serös durchfeuchteten Umgebung der Impfstelle zu finden wären. So erklären sich die Angaben der Autoren, welche Milzbranderkrankungen ohne das Auftreten von Stäbchen beobachtet haben wollten und welche hieraus den Schluss zogen, dass die Stäbchen nicht ein nothwendiges Substrat der Krankheit seien.

Grössere Thiere sterben langsamer als kleine, bei Einimpfungen grösserer Sporenmengen erfolgt der Tod schneller als bei der geringern.

Wenn Anthraxmilzstückchen Fröschen unter der Haut geschoben werden, so bekommen diese keinen Milzbrand, aber die weissen Blutkörperchen nehmen die Stäbchen auf und diese entwickeln sich in ihnen zu längeren aufgerollten Fäden (ohne Sporenbildung). Das Blut von Fötusen milzbrandkranker Thiere war nicht giftig (wie auch Bollinger gefunden hat: Ref.).

Andere Bacterien, selbst morphologisch ganz identischer oder Sporen solcher (z. B. von Heubacillen) riefen niemals Milzbrand hervor. Sie waren entweder ganz unschädlich, oder (faulige Stoffe) nur in grösseren Massen tödtlich, während beim Milzbrandgift eine minimale Menge zur Tödtung des Thieres genügte. Bei der so evidenten Schädlichkeit der Milzbrandbacterien der lebenden Wesen ist dies besonders bemerkenswerth. S. Weigert (Breslau).

Lissauer, Hygienische Studien über Bodenabsorption. Deutsche Vierteljschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. VIII. S. 569.

L. benutzte zu seinen in Danzig angestellten Versuchen Bodencylinder von 400 Ccm. Inhalt, die so ausgehoben waren, dass der Boden möglichst in seiner natürlichen Lagerung und Consistenz erhalten blieb, da bis zu einer gewissen Grenze dieselbe Bodenmasse um so mehr Wasser zu absorbiren vermag, ein je grösseres Volumen sie einnimmt. Auf den senkrecht gestellten Bodencylinder wurde oben so lange Flüssigkeit aufgegossen, bis unten so viel abtropfte, als oben noch weiter zugegossen wurde. Die Differenz zwischen auf-

gegossener und aufgefangener Flüssigkeit ergab die Menge der absorbirten. Von den untersuchten Bodenarten (Dünensand, Humus- und Thonerde) absorbirte der Sand am wenigsten, (1000 Th. trockenen Sandes 312,5 Ccm. Wasser) der Thon am meisten Wasser. Ist der letztere aber einmal gesättigt dann verliert er seine Durchlässigkeit, das Wasser bleibt auf der Oberfläche ohne einzusickern, und es dauert auch verhältnissmässig lange, ehe der Thon wieder trocken wird. Der feuchte Sand bewahrt seine Durchlässigkeit und trocknet schnell. In allen drei Punkten steht der Humusboden in der Mitte zwischen den beiden anderen Bodenarten. Durch die Rieselcultur wird übrigens die Absorptionsfähigkeit des Dünnensandes, wie Vf. durch Untersuchung mehrerer Jahrgänge feststellte, immer mehr erhöht, offenbar wegen Zunahme der humösen Bestandtheile im Boden. Es folgt aus diesen Versuchen, dass der Sandboden sich vorzugsweise für die Berieselung eignet. Im Wasser suspendirte Partikelchen gingen nur schwer durch die beschriebenen Sandcylinder hindurch. Feinstes Stärkemehl z. B. filtrirte nicht durch, wohl aber Bacterien, die aus einem Infus von Tabaksblättern genommen waren, obwohl sich darunter grössere Exemplare als die einzelnen Stärkekörnchen befanden. Vf. meint, dass die Bacterien als specifisch leichter mit dem Wasser durchschwammen, während die angeblich schwereren Amylumkörnchen zu Boden sanken und festgehalten wurden. (Vielleicht war die Quellung der letzteren die Ursache. Ref.)

Bekanntlich werden gewisse Salze mit grosser Hartnäckigkeit vom Boden festgehalten. Vf. überzeugte sich, dass dies auch für den Harnstoff gilt. Die Menge des so zurückgehaltenen Harnstoffs wie auch anderer Salze wächst mit der Concentration der Lösung und dem Humusgehalt des Bodens also auch mit der Dauer der Rieselcultur. Auch die Vegetation erhöht die Absorptionsfähigkeit des Bodens für Harnstoff, am meisten Raygras, weniger Rüben und noch weniger Erbsen.

Vf. erwähnt schliesslich noch einige fragmentarische Versuche über die Schicksale fäulnissfähiger Substanzen im Boden und stellt dann die Folgerungen zusammen, die sich ihm aus seinen Experimenten für die Hygiene und speciell für die Kanalisirung ergeben.

Schiffer.

Hesse, Zur Kenntniss der Hautdrüsen und ihrer Muskeln. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 274.

Der M. arrector pili bildet eine schlenderartige concave Muskelplatte, welche von 3—4 Haarbälgen mit ebenso vielen Zipfeln entspringt und sich auch am oberen Ende wieder in mehrere Zipfel trennt. Bei seiner Contraction wirkt der Muskel hauptsächlich als Expressor sebi. An den Drüsen der Achselhöhle sieht man, dass die Muskelzellen sich ausnahmslos zwischen dem Epithel der Drüse und einer stark glänzenden homogenen Schicht lagern, welche die Drüsenwand vom Bindegewebe

abgrenzt und die man als ihre Membrana propria bezeichnen kann. An der Kopfhaut der Erwachsenen erfolgt die Bildung neuer Haare und Talgdrüsen genau in derselben Weise wie beim Embryo durch solide der Unterfläche des Rete entstammende Epithelzapfen ohne Betheilung der Wurzelscheiden eines alten Haares. Loewe.

J. Horbaczewski, Ueber den Nervus vestibuli. (Aus dem physiologischen Institut der Wiener Universität). Wiener acad. Sitzungsber. LXXI. 3. S. 312—320. 1 Taf.

H. hat gefunden, dass beim Schafe der N. vestibuli und der N. cochleae von ihrem Ursprunge an vollständig von einander getrennt sind. Die Primitivfasern des N. cochleae sind stets viel feiner als die des N. vestibuli. Bemerkenswerth ist, dass die Stärke des Stammes des N. vestibuli mit der Grösse der Thiere bedeutend rascher wächst als die Stärke des Stammes des N. cochleae, so dass z. B. der N. cochleae verglichen mit dem N. vestibuli beim Pferde viel dünner erscheint als beim Kaninchen und beim Menschen.

Beim Schafe geht der N. cochleae nur zur Schnecke, der N vestibuli nur zum übrigen inneren Ohr. Nicht mit gleicher Schärfe liess sich dies beim Pferde und beim Menschen erweisen. Beim Pferde schien ein wenn auch sehr geringfügiger Austausch von Fasern zwischen beiden Stämmen regelmässig stattzufinden Beim Menschen bilden die verschiedenen Wurzeln einen gemeinsamen Stamm, der sich dann erst in den N. vestibuli und in den N. cochleae theilt; der letztere geht jedoch nicht ausschliesslich zur Schnecke sondern giebt einen feinen Ast ab, welcher in den Recessus cochlearis zum vestibularen Ende des Ductus cochlearis und durch die Macula cribrosa quarta zur Scheidewand der beiden im Vestibulum enthaltenen Säckchen verläuft (Henle).

Es erweist also (abgesehen von den durch Flourens und seine Nachfolger erhaltenen Resultaten physiologischer Versuche und abgesehen von den pathologischen Befunden) namentlich der Befund am Schafe deutlich die Richtigkeit des von Flourens aufgestellten Satzes, dass der N. vestibuli ein vom N. acusticus, d. h. vom N. cochleae abgesondertes Nervenpaar darstellt. Boll (Rom).

M. Nussbaum, Ueber die Lage des Gefässcentrums. Pflüger's Arch. X. S. 374.

Durchschnitt der Vf. einem Frosch unterhalb des 1. Wirbels das Rückenmark, so konnte er beim kurarisirten wie unkurarisirten Thiere eine Contraction der Gefässe in der Schleimhaut als den Ausdruck einer heftigen Reizung vasomotorischer Nerven beobachten; nach 5 Minuten etwa folgt auf diese Verengerung eine ca. 2 Stunden dauernde Erweiterung, wonach sich die bekannten rhythmischen Contractionen wieder einstellen Bei diesem Thiere gehen mechanische, chemische und elektrische Reizungen sensibler Nerven Arteriencontraction. Wird das ganze Centralnervensystem exstirpirt, so hört der Tonus der Gefässe, sowie ihre rhythmischen Contractionen auf; ebenso jeder auf sensible Reizung sonst erfolgende Effect und nach längstens 24 Stunden steht der Kreislauf still. Der Vf. schliesst daraus, dass das Rückenmark selbstständig, wie die Med. oblongata, die Gefässinnervation besorgt, dass die letztere also nur das obere Ende des Gefässcentrums enthält. Der N. ischiadicus führt Gefässnerven für die hintere Extremität; es verlieren die Arterien der Schwimmhaut ihren Tonus nach Durchschneidung der vordern Wurzel des 7. Rückenmarksnerven, nicht aber des 8. und 9. Nerven derselben Gegend. J. Steiner (Erlangen).

Dammann, Die Diphtherie der Kälber, eine neue, auf den Menschen übertragbare Zoonose. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. III. S. 1.

Eine der Rachendiphtherie des Menschen ähnliche Affection kommt, wie übrigens schon länger bekannt ist, bei Kälbern vor, bei welchen jedoch auffälliger Weise die

Zunge ein Prädilectionsort für die Veränderungen ist. Vf. weist nach, dass die Krankheit, welche nur bei ganz jungen Thieren vorkommt, nicht nur in derselben Species ansteckend ist, sondern dass sie auch auf Lämmer übergeimpft werden kann und dass Kaninchen sich gegen die diphtheritischen Massen der Kälber ebenso empfindlich erweisen, wie gegen diejenigen des Menschen. Einige Angaben des Vf lassen sogar vermuthen, dass auch eine Uebertragung auf Menschen statthaben könnte, ein Umstand, der in Zukunft sorgfältige Berücksichtigung für die Aetiologie der menschlichen Diphtherie verdient. — Vf. beschreibt aus den diphtherischen Massen ähnliche Micrococcen wie sie vom Menschen bekannt sind. Orth.

Berjoan, Un cas de monstre double autositaire. France méd. 1876. No. 88.

B. beschreibt ein lebendes Monstrum, von welchem eine 40jähr. Aegyptierin (Mutter von 5 wohlgebildeten Kindern) im August d. J. entbunden worden ist. Die beigegebene Zeichnung stellt 2 Kinder dar, deren Wirbelsäulen in einer Axe liegen, und in den Lumbal- resp. Sacralgegenden mit einander verschmolzen sind. Die oberen Körperhälften sind demnach ganz normal gebildet vorhanden, dagegen ist der Rücken und Bauch gemeinschaftlich; in der Mitte des letzteren prominirt ein einziger Nabel. Etwa in der Beckenhöhe geht, je einem Kinde angehörend, ein rechtes und ein linkes Bein vom Rompfe ab, ein drittes verkümmertes soll sich auf der andern Seite befinden. Zwischen diesen Beinen (genaue Bestimmungen fehlen) gewahrte B. männliche Geschlechtstheile; hinter diesen, d. h. mehr nach dem Rücken zu, fand sich ein schwanzartiger Vorsprung, welcher anscheinend 2 Rectalöffnungen trug, von denen indessen nach Aussage der Mutter nur eine fonctioniren sollte. Eingehendere Explorationen wurden durch die Verwandten inhibirt; Vf. bemerkt nur, dass die Herz- und Respirationsthätigkeit, sowie die willkürlichen Bewegungen der 2 Individuen unabhängig von einander vor sich gehen, und dass die Lebhaftigkeit derselben dem Kinderpaar eine durchaus günstige Prognose quoad vitam sichern dürfte. Grawitz.

A. Halm, Beiträge zur Lehre von der Fettembolie. Aus dem patholog. Institute zu München. 1876. 8°. 45 Stn. 4 Taf.

Auf Grund sowohl experimenteller wie klinischer Erfahrungen kommt Vf. zu dem Schlusse, dass jede Knochenverletzung Fettembolie, hauptsächlich in der Lunge aber auch im Herzen, Gehirn, Niere, Leber veranlasst. Das Fett stammt aus dem Marke und tritt sofort nach der Verletzung in Menge in die Gefässe ein. Es kann durch die Fettembolie allein der Tod erfolgen, derselbe kann aber sowohl in kürzerer als auch erst nach längerer Zeit eintreten. Die Todesursache ist meist acutes Lungenödem, neben welchem sich bei der Section noch kleine Blutungen unter der Pleura und eine Blutstauung im rechten Herzen und den Körpervenen finden. Niemals wurden irgendwelche entzündliche Erscheinungen um die Embolien herum beobachtet. Das Fett hält sich in den Gefässen sehr lange (1 Mal noch in der 4. Woche gefunden) und wird wohl grösstentheils durch die Nieren entfernt, wie sich aus der Anfüllung der Glomeruli und Harnkanälchen mit Fett sowie aus dem Auftreten von Fett im Harne ergiebt. Zum Theil mag es auch, nachdem es körnig zerfallen ist, durch die Gefässwand in die umgebenden Gewebe gelangen und dort resorbirt werden. Hämorrhagien in der Netzhaut (Czerny) und Fettembolien nach Zertrümmerung des Panniculus oder Netzes (Wagner) wurden nicht beobachtet. Orth.

J. Kowalewski, Zur Casuistik der congenitalen Sacralgeschwülste. Königsberger Diss. 1876. Leipzig, H. Kessler.

An der Leiche eines 3½ Monate alten Kindes fand sich eine kindskopfgrosse Sacralgeschwulst, welche den Mastdarm bis in die Höhe der Kniekehlen nach ab-

wärts geserrt hatte und mittelst eines dicken Stieles an die vordere und rechte Seitenfläche des Steissbeins und der untern Abtheilung des Kreuzbeins angeheftet war. Dieser Stiel wurde gebildet aus Haut, Muskulatur der Nachbarschaft, dem Periost der genannten Knochen, welches sich in eine fibröse Hülle der Geschwulst fortsetzte, endlich einer directen Fortsetzung der Dura meter spinalis. Die Dura mater machte nämlich im untern Theile des Canalis sacralis eine Wendung nach rechts und setzte sich durch den Hiatus sacralis bis in das Innere der Geschwulst fort, woselbst sie mehrere plattwandige Cysten bildete, die theils mit Pflasterepithel, theils mit einfachem oder flimmerndem Cylinderepithel ausgekleidet waren und Flüssigkeit enthielten. Ausser diesen Cysten fand sich noch ein Hohlraum, dessen Wände von einem sehr gefässreichen gliomatösen oder gliosarcomatösem Gewebe gebildet wurden. Der übrige Theil des Tumors bestand aus sehr festem, straffen Bindegewebe mit eingestreuten kleinen Cysten und einem Knochenplättchen. — In Betreff der Entstehung der Geschwulst glaubt Vf., dass es sich ursprünglich um eine Meningocele durae matris gehandelt habe, an welche sich erst die Geschwulstbildung anschloss.

E. Küster.

F. Poncet, Histologie du synchisis étincelant. Ann. d'ocul. LXXV. S. 235—248.

P. fand in einem Falle von Synchisis scintillans beider Augen, wobei keine sonstige Veränderung ophthalmoskopisch vorhanden war, in relativ geringer Menge Cholestearinkrystalle, Gruppen von Tyrosinnadeln, voluminöse sphärische phosphatische Massen, ausserdem noch in Proliferation begriffene zellige Elemente. Die Synchisis wird als eine fettige Entartung des Glaskörpers, analog dem Atherom der Arterien angesehen.

Michel (Erlangen).

H. Senator, Ueber die Ausscheidung des Kreatinins bei Diabetes mellitus und insipidus. Virchow's Arch. LXVIII. S. 380.

Alle bisher vorliegenden Angaben über den Gehalt des Zuckerharns an Kreatinin stimmen darin überein, dass die Menge desselben vermindert sei S. macht auf die bei der Bestimmung des Kreatinins begangenen Fehler aufmerksam, die vor Allem in dem langen Abdampfen sehr grosser Harnmengen bei alkalischer Reaction und dem dadurch bedingten Uebergang eines Theiles des Kreatins in Kreatinin liegen. Er empfiehlt deshalb schnelles Eindampfen bei saurer Reaction vor dem Fällen mit Kalkmilch etc. Zur Vergleichung mit den Normalzahlen (die gewöhnlich nach Neubauer aus 300 Ccm., also etwa $^1/_5$ der Tagesmenge gewonnen sind) soll stets der 5. Theil der Tagesmenge mit Hefe ausgegohren, Filtrat und Waschwasser bei saurer Reaction auf freiem Feuer auf 300 Ccm. verdampft und nun erst wie gewöhnlich weiter verfahren werden. So sind die Verhältnisse, soweit als möglich, denen des normalen Harns gleich gemacht. In 19 nach dieser Methode ausgeführten Bestimmungen ergab sich die Kreatininmenge durchaus wechselnd. Das Verhältniss zum Harnstoff schwankte wie 1 : 200 bis 1 : 32; charakteristisch ist für den Diabetes mellitus also weder eine Abnahme noch eine Zunahme des Kreatinins. — Ueber den Kreatingehalt bei Diabetes insipidus liegen bisher nur 3 Bestimmungen vor. Sie ergaben die Verhältnisszahlen: 1 : 375; 1 : 52; 1 : 125 — 158. — Vf. hat in 5 Fällen im Ganzen 11 Bestimmungen ausgeführt (gleichfalls $^1/_5$ der Tagesquantität zuerst auf 300 Ccm. eingedampft) Danach beträgt die mittlere tägliche Ausscheidung 0,78 Grm.; die mittleren Verhältnisszahlen zu Harnstoff 1 : 65. Beide Werthe liegen durchaus in den normalen Grenzen.

E. Salkowski.

Geigel und A. Mayr, Der Schöpfradventilator. Ein continuirlich wirkender, transportabler, pneumatischer Apparat. Deutsches Arch. f. klin. med XVIII. S. 335.

Die Vff. — durchdrungen von der Wichtigkeit der mechanischen Behandlung

von Lungenkrankheiten — stellten sich die Aufgabe, die bisherigen transportablen pneumatischen Apparate, welche bekanntlich sämmtlich auf dem Princip des Gasometers basirt sind, durch ein anderes mechanisches Princip zu ersetzen. Vornehmlich sollten zwei Mängel der Gasometerapparate vermieden werden: das beschränkte Luftquantum und die jedesmaligen umständlichen und zeitraubenden Manipulationen. Man wählte das in der Technik bekannte Schöpfradgebläse, welches zum medicinischen Gebrauch noch mit einer besonderen und ausführlich beschriebenen Armatur versehen wurde. Die genauere und von den Vff. sehr klar gegebene Beschreibung des Apparates ist leider für ein Referat ungeeignet, und muss demnach auf das Original verwiesen werden. Der Apparat ist solid und dauerhaft, nimmt etwa den Umfang der Gasometerapparate ein, kann leicht gehandhabt werden, ist zu transportiren und kostet 400 Mark.

Eichhorst (Jena).

M. Kelemen, Ueber wandernde Pneumonie. Pester med.-chir. Presse. 1876. No. 45 u. 46.

K. beschreibt einen Fall von „wandernder Pneumonie" im Verlauf eines Typhus Derselbe betrifft einen 25jähr. Steinmetz, welcher am 31. Octbr. delirirend auf die Pester Klinik gebracht wurde. An einer circumscripten Stelle der Lunge rechts hinten, dem 5. Dornfortsatz entsprechend fand sich tympanitischer Schall und Bronchialathmen mit crepitirendem Rasseln. Daneben viel Husten, hochgradige Dyspnoe und Cyanose. Am Abend des 1. Novbr. wurde tympanitischer Percussionsschall und Crepitation rechts vorn in der Mamillarlinie gefunden. Dieser verschwand bis zum 3., dagegen wurde links neben der Wirbelsäule und in der Fossa supraspinata Tympanie nebst Crepitation constatirt. Am Morgen des 4./11. Exitus. Die Temperatur war während des ganzen Verlaufs der Krankheit sehr hoch gewesen. — Bei der Section fand man rothe Hepatisation im rechten Ober- und linken Unterlappen, sowie graue Hepatisation im rechten Ober- und linken Unterlappen. Es bestanden somit gleichzeitig vier Hepatisationsherde, von denen jedesmal der vorherige geschwunden war, wenn der neue auftrat; nur blieb der erste Herd 4 Tage bestehen.

Litten.

Ch. Delacherois Purdon, The diseases which prevail among workers in flax. Dublin. Journ. 1876. 3. LIX.

Durch die Einathmung des Flachsstaubes (Ponce) wird bei den betr. Arbeitern eine Reihe von Krankheiten erzeugt. Die specifische Wirkung desselben manifestirt sich zuerst durch ein Gefühl der Trockenheit im Halse, wobei eine Entzündung des weichen Gaumens auftritt, welche auf den Larynx und von da auf die Lungen übergreift. Im letzteren Fall kommen Dyspnoe und heftige Hustenparoxysmen dazu. Viele der von diesem Leiden befallenen Individuen gehen an Phthisis zu Grunde, und zwar 11,1 ‰, andere, welche in der Flachsmühle den Grund zu diesem Leiden gelegt hatten, starben erst dann, nachdem sie eine Zeit lang in einem andern Beruf thätig gewesen waren. Hierdurch kommt es, dass die angegebene Mortalitätsziffer nicht ganz correct ist. — Die Arbeiter in den Flachsmühlen altern sehr frühzeitig und sterben in der Mehrzahl vor dem 45. Jahre. Die Gefährlichkeit der einzelnen Flachssorten ist verschieden. Eine von Dr. Hodges ausgeführte Analyse der Flachsfasern hat ergeben, dass 100 Theile der Asche nahezu 13 Theile Kiesel enthalten. Die Kieselpartikelchen findet man in den Bronchien und Alveolen wieder.

In anderer Weise erkranken die Flachsspinner mit Uebligkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Durst, Hitzegefühl etc. Der Verlauf dieser Erscheinungen ist ein durchaus typischer und dauert 2—8 Tage, ohne dass Recidive eintreten. Hervorgebracht werden dieselben durch den Oelgeruch zusammen mit der Hitze und den Ausdünstungen der Arbeitsräume. Eine dritte Erkrankung besteht in einem papulösen Exanthem, welches Vf. als Lichen bezeichnet; dies kommt nur bei ganz jugendlichen Arbeitern vor und nur an den Theilen, welche mit dem Flachs direct in Be-

rührung kommen. Individuen, welche mit „russischem Flachs" zu thun haben, bekommen eine pustulöse Eruption, welche Aehnlichkeit mit Varinla hat. Litten.

J. Ch. Huber, Zur Scharlachincubation. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 518. **J. Gossmann, Zur Incubationsdauer der Scarlatina.** Württ. med. Corr.-Bl. 1876. No. 36.

H. konnte in einem Falle sicher nachweisen, dass es 3 Tage währte, bis nach erfolgter Infection ein Knabe zuerst über Halsweh klagte, und 5 Tage nach der Infection brach das Exanthem auf der Haut aus.

Eine Magd wohnte der Beerdigung eines an Scarlatina verstorbenen Kindes bei und hielt sich ausserdem einige Stunden in einem Hause auf, wo noch 2 Kinder an Scarlatina krank lagen. Darauf kehrte sie in ihr 2½ Stunden entferntes Heimatsdorf, das ebenso wie die nächste Umgegend seit vielen Monaten von Scarlatina völlig frei war, zurück. 6 Tage nach ihrer Rückkehr erkrankte in der Familie, wo sie in Diensten stand, ein Kind an Scarlatina. Schiffer.

M. Bernhardt, Ueber einen bisher noch nicht beobachteten Verlauf einer peripherischen (traumatischen) Ulnarislähmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. S. 307.

Nach einer Verletzung des Plexus brachialis durch Messerstich blieb Lähmung und Atrophie im Gebiete des N. ulnaris und geringere in dem des Medianus zurück. Etwa ¼ Jahr nach der Verletzung zeigte sich die Erregbarkeit des N. ulnaris gegen den constanten Strom erhöht, während sie für den inducirten Strom herabgesetzt war. Ganz ebenso verhielt sich bei directer Reizung die vom Ulnaris versorgte Muskulatur. Eine qualitative Aenderung der Zuckungsformel war nicht vorhanden, wohl aber der charakteristische träge Verlauf der auf die directe Reizung folgenden Muskelzuckung zu beobachten. Dieses aussergewöhnliche Verhalten blieb mehrere Monate constant. Wernicke.

J. Simon et P. Regnard, Note sur une épidémie de contracture des extrémités, observée à Gentilly. Gaz. méd. 1876. No. 49. **Hillairet, Sur l'épidémie de Gentilly.** Das. No. 51.

In den ersten Tagen des October 1876 erkrankten in einer Mädchenschule zu Gentilly (einem im Bièvrethal, unterhalb Bicêtre ungesund gelegenen Dorfe) ein 10jähr Mädchen an einer schmerzhaften Beugecontraction der Vorderarme, Hände und Finger. Innerhalb weniger Wochen erkrankten aus derselben Schule 28 Mädchen in ähnlicher Weise (alle zwischen 10 und 13 Jahre alt), zuletzt auch eine 29jähr. Lehrerin. Meist waren beide Hände, seltener eine, noch seltener einzelne Finger oder die Unterextremitäten befallen. — Weder in der Knabenschule desselben Dorfes, noch in einem 200 Meter entfernten Kloster und einem unweit gelegenen Pensionat wurde Aehnliches beobachtet. Die Vff. weisen in ihrer Beleuchtung dieser Vorkommnisse auf andere in der Literatur verzeichneten „Nachahmungs"-Epidemien hin.

Nach H. waren in dieser berüchtigten Tetanie-Epidemie von Gentilly nur drei oder vier Kinder wirklich von der Krankheit befallen: die anderen haben eingestandenermaassen theils aus kindischem Unverstand, theils mit Ueberlegung simulirt. Bernhardt.

L. Ellinger, Sandabreibungen bei Hautkrankheiten. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 45.

E. empfiehlt bei Comedonen, Acne, Psoriasis, Pityriasis tabescentium etc. die Haut mit Seifenwasser zu waschen und sodann mit weissem Sande, welcher zum Abreiben der Stubenböden benutzt wird, zu frottiren. Der Sand darf keine groben Körner enthalten, sondern wird fein gesiebt, so dass nur Körnchen von halber bis

ganzer Mohnsamengrösse zur Anwendung kommen. Vor der Abreibung wird die Haut eine halbe Stunde hindurch feucht erhalten oder ein Priessnitz'scher Umschlag bis zur Erweichung aufgelegt. O. Simon.

H. Chiari, Ueber den Befund eines beinahe 50 Jahre lang getragenen Lithopädiums.

Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 42.

Die im Jahre 1876 gestorbene, 82 Jahre alte Patientin hatte den Tumor in der rechten Fossa iliaca seit ihrer letzten Schwangerschaft im Jahre 1827 getragen. Der Tumor war 18 Cm. lang, 15 Cm. breit, mit dem Uterus, dem Netz, dem Bauchfell im Douglas'schen Raum verwachsen. In der äussersten, aus Bindegewebe und Eihäuten bestehenden Masse fanden sich knochenharte Concretionen, Kalksalze ausserdem im Innern aller Organe. Der bis zum 9. Monate entwickelte Fötus liess die meisten einzelnen Theile, selbst Scrotum, Penis, Nabelstrang, Eihäute und Placenta deutlich erkennen, und unter dem Mikroskop war sogar die feinere Structur de Organe zu unterscheiden. Die Eihäute waren an vielen Stellen mit dem Fötus ve, wachsen. v. Haselberg.

A. Drasche, Klinische Untersuchungen über Salicylsäure und salicylsaures Natron.

Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 43.

Die Untersuchungen beziehen sich auf die Ausscheidung der Salicylsäure durch den Harn. Bei innerlichem Gebrauch der Säure erhält man schon nach 0,01 Grm. im Harn mit Eisenchlorid (10 pCt.) eine violette oder doch kastanienbraune Färbung. Von salicylsaurem Natrium war die 4fache Gabe erforderlich um die gleiche Reaction zu erzielen; aber diese Reaction war nach 24 Stunden noch nachweisbar. Bei subcutaner Injection waren etwas grössere Gaben zum Nachweis im Urin erforderlich. Auch nach Einreibung der Salicylpräparate in die Haut besonders in alkoholischer Lösung zeigte der Harn die charakteristische Reaction. — Nach innerlichem Verbrauch grösserer Mengen dauerte die Ausscheidung nach Sistirung der Aufnahme noch tagelang — bis zu 5 Tagen — an. Im Mund- und Bronchialsecret, in Ascites- und Echinococcusflüssigkeit gelang es nicht Salicylsäure nachzuweisen, auch wenn grosse Gaben längere Zeit gebraucht worden waren. — Schliesslich führt Vf. an, dass er im Harn sowohl nach Einführung der Säure als ihrer Salze bisweilen freie Salicylsäure auffinden konnte. Schiffer.

Tarchini-Bonfanti, Cas remarquables de putréfaction retardée et de persistance de rigidité cadavérique.

Annal. d'hyg. publ. etc. 1876. Septbr. S. 307.

Vf. beobachtete die Leichen zweier ermordeter Frauen, welche noch todtenstarr und so wenig von der Fäulniss ergriffen waren, dass man den Tod höchstens um 36 Stunden hätte zurückdatiren können. Er war aber bereits vier und einen halben Tag früher erfolgt. Erklärlich wird dieses verspätetete Eintreten der Verwesungserscheinungen durch der Fäulniss ungünstige äussere Umstände und durch die Beschaffenheit der Leichen. Zugleich zeigen aber solche Fälle, wie vorsichtig bei der Beurtheilung der nach dem Tode verflossenen Zeit alle Umstände in Betracht zu ziehen sind. W. Sander.

Der Unterzeichnete, mit der Neubearbeitung seines Lehrbuches der physiologischen Chemie beschäftigt, richtet an die Herren Verfasser physiologisch-chemischer Abhandlungen die ergebenste Bitte, ihm in ihrem eigenen, sowie im Interesse des Buches Extra-Abdrücke derselben zugehen zu lassen.
Erlangen, 25. Febr. 1877. *Prof. Dr. v. Gorup-Besanez.*

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 17. März. No. 11.

Ueber den Sehpurpur.

Von W. Kühne.

Die Literatur über die Retina ergiebt, dass die seit Boll's Mittheilungen im Augenblicke besonders beachtete rothe Färbung der Stäbchen schon 1857 von Leydig bei Rana und Pelobates gesehen, 1866 von M. Schultze für Rana bestätigt und für die Netzhaut der Ratte und der Eule beschrieben ist. Ausserdem finden sich in den 1860 von E. Rose über den Santonrausch veröffentlichten Arbeiten Andeutungen, die auf den Sehpurpur zu beziehen sind. Die von Krohn 1839 im Cephalopodenauge entdeckte, 1865 von Hensen, ein Jahr später von M. Schultze bestätigte, endlich von dem letzteren grössten Kenner der Netzhaut in den Sehstäben der Anthropoden und Insecten beschriebene Rosafärbung ist demnach schon seit 20 Jahren auch im Auge der Wirbelthiere bekannt gewesen, ohne allgemeinere Beachtung gefunden zu haben.

Ich habe die rothe Färbung der Stäbchenaussenglieder nur bei der Fledermaus (Rhinolophus hippoxideros Bechst.) und bei Vögeln (Taube, Huhn) vermisst, und sie sehr schwach gefunden an den mächtigen conischen Gebilden von Triton cristatus, die einen Uebergang zu den Zapfen zu vermitteln scheinen. Nirgends sah ich die

Aussenglieder von **Zapfen** gefärbt und die Retina der Schlange (Coluber natrix), die nur sehr dicke Zapfen, ohne Pigmentkugeln enthält, fand ich völlig farblos. Bei Petromyzon, bei Cobitis fossilis, und besonders beim Aal sah ich die Stäbchen deutlich roth gefärbt. Rindsembryonen, deren Netzhäute schon erkennbare Aussenglieder enthielten, zeigten diese stets purpurfarben. Ueberall verschwand der Purpur im Lichte.

Die rothe Färbung der Stäbchen rührt von einer ihnen eigenthümlichen **Substanz** her, welche man in Lösung und in fester Form gewinnen kann. Das einzige mir bis jetzt bekannte Lösungsmittel des **Sehpurpurs** ist die Galle oder ein gereinigtes Cholat, worin frische Stäbchen sehr plötzlich zergehen. Die **filtrirte, klare** Lösung des Sehpurpurs ist prächtig carminroth, wird im Lichte schnell chamois, zuletzt farblos. So lange darin Roth zu erkennen ist, absorbirt sie alles Licht des Spectrums vom Gelbgrün bis zum Violet, während sie anscheinend noch wenig Violet, sicher alles Gelb, Orange und Roth durchlässt. Dem entsprechend sehen im objectiven Spectrum ausgebreitete, blutfreie Netzhäute vom Gelbgrün bis zum Violet grau bis schwarz aus. Nach dem Ausbleichen bis zum Chamois nimmt die Absorption im gelbgrünen Lichte ab, im violetten zu.

Im objectiven von der unbedeckten Sonne zwischen 11 und 1 Uhr mittelst eines Spaltes von 0,3 Mm. Weite, durch ein Flintglasprisma erhaltenen Spectrum, das die Frannhofer'schen Linien in grosser Zahl und Schärfe zeigte, blichen die Netzhäute nach 15 Minuten vollständig aus bei Gelbgrün bis zum Anfange des reinen Grün, viel schwächer im Blaugrün, Blau, Indig und Violet, eben bemerklich im Gelb und Orange, gar nicht im Roth und Ultraviolet. Nach einer Stunde weiterer, ungestörter Belichtung war die Entfärbung im Grün und Blaugrün ganz, im Blau fast vollendet, im Indig und Violet weit vorgeschritten, im Ende des Violet und im Anfange des Ultraviolet deutlich, im Gelb und Orange kaum vermehrt, im Roth gar nicht zu bemerken. Bei sehr langer, oft wiederholter Exposition scheint jedoch auch das spectrale Roth den Sehpurpur zu ändern. Natronlicht von grösster Intensität bleicht eine Froschretina in 2 Stunden vollständig aus.

Bezüglich der auf der Lichtempfindlichkeit des Sehpurpurs beruhenden **Optographie** habe ich früheren Mittheilungen in diesem Blatte hinzuzufügen, dass mir zahlreiche neue Aufnahmen sehr verschiedenartiger Objecte geglückt sind. Die Sehweite im Kopfe gelassener oder exstirpirter Kaninchenaugen beträgt 19—27 Cm. In dieser Entfernung über das in einem weiten, schwarzen Kasten befindliche Auge gelegte matte Glastafeln, auf welche man die verschiedensten, in schwarzem Papier ausgeschnittenen Objecte brachte, gaben diesen entsprechende, zum Theil sehr scharfe Optogramme. Da die rothen Netzhäute auf Porzellan getrocknet, im Dunkeln halt-

bar sind, konnte ich eine ganze Sammlung solcher Bilder dem hiesigen Naturhist.-med. Verein vorlegen. Seitdem (21. Febr.) wurde zufällig beobachtet, dass die länger trocken gehaltenen und gelegentlich im Lichte kurz besichtigten Netzhäute mehr orangeroth und in diesem Zustande selbst gegen stundenlange directe Sonnenbelichtung unempfindlich geworden waren. Das Fixiren der Optogramme erheischt also nur Geduld.

In frischen Ochsenaugen erhielt ich bis zu einer Stunde nach dem Tode vortreffliche Optogramme, die unter gleichen Umständen 3 Mal grösser waren, als im Kaninchenauge. Hier gelingt es, die Bilder ohne Anwendung von Alaun sofort an der unter schwacher NaCl-Lösung isolirten Netzhaut zu beobachten.

Endlich habe ich Optogramme auch in der überlebenden Netzhaut des Frosches beobachtet. Um dies zu erreichen braucht man nur einen mit Curare vergifteten Frosch, nach Entfernung der Nickhaut, 2 Stunden mit einem Auge gegen eine etwa 40 Cm. entfernte Argand'sche Gasflamme gerichtet zu legen und die Netzhaut schnell und glatt auf einem Deckgläschen auszubreiten. Man sieht dann bei mässiger Vergrösserung das Bild der Flamme als farblosen, charakteristisch scharf berandeten Fleck in den Grund der übrigen noch rothen Stähchenmosaik gezeichnet.

Hinsichtlich der Regeneration des Sehpurpurs habe ich zu berichten, dass dieselbe innerhalb einer Stunde im exstirpirten und ins Dunkle gebrachten Auge von Fröschen vollendet ist, welche durch längeren Aufenthalt im Leben unter freiem Himmel im vollen Tageslichte allen Sehpurpurs beraubt waren. Dass das Retinaepithel allein genügt um den Sehpurpur relativ halthar gegen Licht zu machen, zeigte das sehr langsame Aushleichen von Froschnetzhäuten, die durch alle Stäbchen Licht durchliessen, aher zufällig ihre ganze Epitheldecke heim Herausnehmen behalten hatten.

Heidelberg, 5. März 1877.

E. v. Teutleben, Die Tubentonsille des Menschen. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 298. 1 Taf.

Während Gerlach an Durchschnitten durch die Tube eines halbjährigen Kindes die Schleimhaut derselben mit Balgdrüsen durchsetzt fand, waren beim Erwachsenen an Stelle der höckrig vorspringenden Bildungen des Kindes nur noch verschieden zahlreiche flache Grübchen umrahmt von hohen Rändern vorhanden. Die adenoide Substanz infiltrirt beim Erwachsenen entweder die ganze Schleimhaut gleichmässig ohne die Oberfläche derselben zu verändern, oder sie füllt in das Lumen vorspringende Einstülpungen derselben aus, oder sie umgieht nach Aussen gerichtete Ausstülpungen. In der Tubentonsille des Erwachsenen finden sich keine echten Balgdrüsen

mehr. Dafür werden unregelmässige mit adenoider Substanz umgebene Einstülpungen gefunden. Die keilförmigen primitiven Bälge sind in ihrem Vorkommen nicht constant, wie endlich alle diese Bildungen in manchen Tuben nur schwach entwickelt sind oder ganz fehlen. Die Pharynxtonsille ist also einer regressiven Metamorphose unterworfen. Die lymphoide Substanz schwindet und es vergehen die tuberkelförmigen Erhabenheiten der kindlichen Tonsille, so dass endlich nur noch die Grübchen die Stelle der früheren Lymphoidtuberkel bezeichnen. T. vergleicht diese Grübchen mit den ähnlichen im Dickdarm, Wurmfortsatz und Rectum vorhandenen Bildungen und macht schliesslich darauf aufmerksam, dass die Schwerhörigkeit beim Abdominaltyphus möglicherweise auf einer typhösen Infiltration einer zufälligerweise stark ausgebildeten Pharynxtonsille beruhen könne.

Loewe.

W. Mayzel, Beiträge zur Lehre von dem Theilungsvorgang des Zellkerns. Gazeta lekarska. 1876. No. 27 (polnisch) u. Protoc. d. Sections-Stzg. d. V. Versamml. russ. Naturforscher u. Aerzte in Warschau 1876 (russisch). (Aus d. histol. Laborat. zu Warschau).

M. vervollständigt in vorliegender Arbeit die Resultate seiner Beobachtungen über den Theilungsvorgang der Kerne in Epithelialzellen der Hornhaut und Epidermis des Frosches, Kaninchens und der Katze (Cbl. 1875, 849) durch folgende Mittheilungen:

Er fand die gleichen Bilder im Hornhautepithel von jungen und erwachsenen Hunden, von Sperlingen, Eulen, Tritonen und Eidechsen (in neuerer Zeit auch im Epithel einer ganz frisch nach dem Tode untersuchten Hornhaut von Macaeus und im hyalinen Knorpel vom Kalbe; Ref.); ferner beim Menschen in der Epidermis von transplantirten Hautstücken, in einem Lippencancroid und im Epithel des Oesophagus; endlich im Endothel der Descemet'schen Haut und den Zellen der Hornhautsubstanz beim Frosch. Analoge Bilder beobachtete er auch in den Knochenmarkzellen vom Meerschweinchen. — In den von Bütschli für die Beobachtung der gleichen Vorgänge empfohlenen Spermatozoidenkeimzellen von Blatta findet M. ganz ähnliche Bilder, wie in den oben erwähnten Objecten. — Zur Untersuchung der Spermatozoidenkeimzellen von Blatta empfiehlt er die Anwendung von frischem Hühnereiweiss. Zur Aufbewahrung dieser Elemente bediente sich Vf. folgender Methode: die exstirpirten Geschlechtsorgane wurden durch 24 Stunden der Einwirkung 0,01 pctiger Chromsäurelösung aussetzt und demnächst durch einen gleichen Zeitraum der Einwirkung von schwachem Alkohol; die so zubereiteten Organe wurden in verdünntem Glycerin zerzupft und darauf in concentrirtem Glycerin eingeschlossen.

Am geeignetsten zur Untersuchung des Kerntheilungsvorganges erscheinen, wegen der verhältnissmässig bedeutenden Grösse der Kerne,

das Endothel an der hinteren Fläche der Hornhaut des Frosches und das Hornhautepithel des Tritons, sowie auch die Spermatozoidenkeimzellen von Blatta. — Da nach Ablösung des Epithels an der vorderen Hornhautfläche mit der Regeneration desselben gleichzeitig auch das Endothel sich ablöst und darauf regenerirt, so erscheint es nicht nöthig, das Endothel noch besonders künstlich abzulösen. — In dem sich regenerirenden Endothel färben sich die Zellen, welche in Theilung begriffene Kerne einschliessen, nach Chromsäurebehandlung intensiver durch Carminlösung, erscheinen mehr körnig und zeigen eine mit Fortsätzen versehene Gestalt; ihre Grösse unterliegt verschiedenen Schwankungen. —

Vf. macht vorzugsweise auf zwei Formen von in der Theilung begriffenen Kernen aufmerksam: die eine Form, welche er beständig im Endothel der Hornhaut des Frosches beobachtete, stellt sich als ein spindelförmiges Gebilde dar, welches durch eine in der Mitte quergestellte Kernscheibe gewissermassen in zwei Doppelkegel getheilt erscheint; von der Kernplatte ziehen zahlreiche deutlich wahrnehmbare Fasern nach beiden Polen oder Kegelscheiteln. Diese Form entspricht ganz den von STRASBURGER und BÜTSCHLI bei den Pflanzen und in den Spermatozoidenkeimzellen von Blatta beschriebenen und abgebildeten analogen Gebilden. — Die die Kernscheibe zusammensetzenden Stäbchen und Körner erscheinen aber an den Präparaten des Vf.'s nicht als Verdickungen der Kernfasern, vielmehr bildeten sie in einzelnen Fallen eine Art von Ring, welcher die aus Kernfasern allein gebildete Spindel von Aussen umkreiste, so dass man annehmen darf, dass die die Kernscheibe bildenden Elemente aus verdichteter und von den Kernfasern unabhängiger Substanz des Kerns hervorgehen. — Die Kernscheibe ist nicht überall gleich deutlich wahrnehmbar; so findet sich im Hornhautepithel des Tritons fast keine Spur derselben, während sie dagegen im Epi- und Endothel der Froschhornhaut sehr deutlich ausgebildet erscheint. — In den Spermatozoidenkeimzellen von Blatta stellt sich die Kernplatte ganz so dar, wie sie von STRASBURGER und BÜTSCHLI beschrieben worden ist (als zusammengesetzt aus körnigen Verdickungen der Kernfasern). — Die Vergleichung frischer Präparate mit den Bildern, welche nach Einwirkung von Reagentien erhalten werden, lehrt, dass durch letztere die im frischen Zustande abgerundeten Pole der Spindel sich zuspitzen, die Kernfasern sich verdicken, der ganze Kern schmäler wird und um denselben herum eine mehr oder weniger breite helle Zone sich bildet. Bekanntlich entsteht unter ähnlichen Verhältnissen in Epithelzellen eine gleiche Zone um die unveränderten Kerne; es ist dies eine Art von Höhlung, aus welcher die Kerne an Schnitten leicht herausfallen. Dieser künstlich entstehende Raum darf mithin nicht als Ueberrest des alten Mutterkerns aufgefasst werden, in welchem sich die Fadenmasse erst als neuer Kern differenzire. —

Während der Verschmelzung der an den beiden Polen angesammelten Elemente der getheilten Kernplatte zu zwei neuen Kernen bildet sich um die letzteren eine durch Carmin stärker sich färbende homogene Zone, welche, wie es scheint, aus nach den Polen gedrängten Kernsaft besteht und für das Wachsthum der neuen Kerne verbraucht wird. — In keinem der Stadien des Theilungsvorganges hat Vf. um die neu sich bildenden Kerne herum eine ähnliche radiäre Anordnung der Protoplasmakörnchen bemerkt, wie sie an den Eiern von Ascaris nigrovenosa leicht wahrzunehmen ist. —

Die zweite charakteristische Kernform hat M. an den in Theilung begriffenen Kernen im Endothel der Froschhornhaut und im Hornhautepithel des Kaninchens beobachtet. Dieselbe erscheint bisquitförmig oder in Gestalt eines aus Fasern zusammengesetzten Stundenglases. — Der den Kern umschliessende Zellkörper kann dabei seine ursprüngliche Gestalt bewahren oder in der Mitte zusammengeschnürt erscheinen, wobei die Einschnürung der Zelle den verschmälerten Theil des Kerns dicht umfasst. Diese Einschnürungsstelle entspricht mithin ganz dem von Bütschli an Spermatozoidenkeimzellen beobachteten und von Vf. bestätigten „Kernstrange". — Ausser der einfachen Durchschnürung der bisquitförmig gewordenen Zelle beobachtete M. noch folgende zwei davon abweichende Vorgänge bei dem Theilungsprocess des Zellkörpers. — Im Hornhautepithel des Kaninchens und der Vögel, sowie in der Epidermis und dem Cancroid vom Menschen bildete sich unabhängig von dem allmählich schwindenden Kernfasern eine aus Körnchen bestehende neue äquatoriale Scheidewand. — Im Endothel der Froschhornhaut dagegen zeigte sich im Aequator der Zelle zwischen den Kernfasern eine Reihe von kleinen Interstitien oder Vacuolen, welche, wie es scheint, mit Kittsubstanz erfüllt waren, aus deren Vereinigung die neue Scheidewand hervorging. — Die mit Buckeln versehenen Kerne finden sich unter Anderen im normalen Endothel von Bombinator igneus und sind wohl schwerlich als in der Theilung begriffene Gebilde anzusehen. — Im Endothel der Froschhornhaut beobachtete Vf. stets nur eine Theilung in zwei Kerne; wo zwei Kerne in einer Zelle bereits vorhanden waren, theilte sich stets nur der eine Kern. Eine simultane Theilung in vier oder gar sieben Theile hat er niemals wahrgenommen. Eine Täuschung in dieser Beziehung ist sehr leicht möglich, da der Theilungsvorgang in den unter dem Endothel liegenden Zellenkernen der Hornhautsubstanz in ganz übereinstimmender Weise sich zu vollziehen pflegt.

Zum Schluss sei hier noch erwähnt, dass in einem Zusatze zu der in polnischer Sprache abgedruckten Mittheilung Vf. seine Beobachtungen noch durch die Bemerkung vervollständigt, dass er alle oben beschriebenen wesentlichen Erscheinungen bei dem Theilungsvorgange der Kerne auch in frischen in Humor aqueus untersuchten

Präparaten der Froschhornhaut deutlich wahrgenommen habe. — Während die unveränderten Kerne der Epithelzellen unmittelbar nach Anfertigung des Präparates ganz unsichtbar sind, machen sich die in Theilung begriffenen Kerne sofort bemerkbar; die Kernfasern und Körner der Kernplatte zeigen einen matten Glanz, ähnlich den Kernkörperchen, so dass sie leicht mit den letzteren verwechselt werden können. Am deutlichsten markirt sich die Kernplatte, und zwar im ungetheilten Zustande, wobei die Kernfasern unsichtbar bleiben, oder auch nach Beginn ihrer Sonderung in zwei parallele Platten, zwischen denen alsdann die Kernplattenfasern deutlich wahrnehmbar werden. Nach Zusatz einer Spur von Essigsäure treten sowohl die ungetheilten, wie auch die in Theilung begriffenen Kerne deutlich zum Vorschein, doch nur auf kurze Zeit. Hoyer (Warschau).

M. Nedopil, Ueber die Psoriasis der Zungen- und Mundschleimhaut und deren Verhältniss zum Carcinom. Arch. f. klin. Chir. XX. S. 324.

Unter dem Namen der Psoriasis und Ichthyosis lingnae versteht man eine eigenthümliche Erkrankung der Zungenoberfläche, welche durch milchweisse, schwielenartige, oberflächliche Verdickungen charakterisirt ist und welche nicht blos an der Zunge, sondern auch an Wangen und Lippen vorkommt. Sie ist die Folge eines chronisch *entzündlichen* Processes, welcher seinen Sitz in der eigentlichen *Mucosa* hat und zur Neubildung von jungen, indifferenten Zellen in letzterer führt. Diese Zellen sollen nun eine eigenthümliche Rolle spielen. Während der der Epithelialschicht, die sich völlig passiv verhält und an etwaige Regenerationsvorgänge keinen Antheil nimmt, zunächst gelegene Theil zu wahren Epithelien wird und die abnormen Epithelauflagerungen erzeugt, wird ein anderer Theil entweder zu schrumpfendem, narbigem Gewebe oder persistirt in der Form von Rundzellen. Nehmen aber diese indifferenten Zellen schon im Gewebe der Mucosa epithelialen Charakter an, so entwickelt sich Carcinom. Dieser Uebergang in Carcinom ist in der That häufig beobachtet und Vf. bringt 15 Krankengeschichten bei, in welchen ein solches Verhältniss constatirt worden. — Als einzig sicheres ätiologisches Moment muss das Tabakrauchen betrachtet werden und zwar sind es die Producte der Verbrennung, welche besonders schädlich zu wirken scheinen, in erster Linie kohlensaures Ammoniak und Carbolsäure, so dass demnach der aus Psoriasis hervorgegangene Krebs dem Russ- und Paraffinkrebs an die Seite zu stellen wäre. Die Beziehung der Syphilis zu Psoriasis ist unsicher; höchstens könne man Syphilitische, welche gleichzeitig starke Raucher sind, als b e s o n d e r s gefährdet ansehen. — Die Krankheit ist bisher noch nicht geheilt worden; doch empfiehlt es sich das Rauchen aufgeben zu lassen. Ist

ein harter Knoten entstanden, so schreite man umgehend zur Excision. Uebrigens ist der Verlauf des Rauchkrebses kein anderer, als der eines auf andere Weise von der Zunge entstandenen Carcinoms.

E. Küster.

C. Stein, Ueber alkalischen Harn, bedingt durch Ueberschuss von fixem Alkali, mit besonderer Berücksichtigung seines Vorkommens bei Magenkranken. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 207.

Bei einem 52jährigen Maurer (Pat. der Poliklinik des Prof. Ebstein), welcher an Gastrectasie mit häufigem Erbrechen litt, fand sich ein stark alkalischer Harn, dessen 24stündige Menge 1000 Ccm. beträgt mit spec. Gew. 1025—1029, der ein Sediment von Erdsalzen fallen liess. Bei zweckmässiger Behandlung wurde der Urin wieder sauer. Jenes Sediment enthielt ausser einzelnen (Platten- Ref.) Epithelien und Tripelphosphaten sehr auffallende weisse stark lichtbrechende längliche Tafeln mit schief aufgesetzter Endkante oder solche, bei denen die spitzere Ecke durch eine neue Linie abgestumpft war. Die unter Leitung von Prof. Tollens vorgenommene Winkelmessung ergab für dnn spitzen Winkel 60° für den stumpfen etwa 120°. Aehnliche Krystalle erhielt Vf., wenn er verdünnte Lösungen von krystallinischen phosphors. Natron und schwefels. Magnesia einige Tage stehen liess und noch besser, wenn durch einfach oder doppelt kohlens. Natron die Mischung schwach alkalisch gemacht wurde. Die Krystalle erwiesen sich als bas. phosphors. Magnesium $Mg_3(PO_4)_2+22\ H_2O$; Krystalle von phosphors. Ammon.-Magnes. in Sargdeckel-Form erhalten und von phosphors. Calcium, welche letztere erhalten wurden durch Vermischen von je 15 Grm. saurem phosphors. Kalium und Chlorcalcium in 250 Wasser zeigten theilweise andere Winkelmaasse und verhielten sich namentlich abweichend gegen eine Lösung von kohlens. Ammonium (1 : 5). Während nämlich die Krystalle von bas. Magnesiumphosphat sofort davon rauh und angefressen werden, bleiben die Tripelphosphat-Krystalle dabei unverändert scharf und glänzend und die Calciumphosphat-Krystalle zerfallen zu zahlreichen fest am Glase haftenden Kügelchen. Die Veränderung des Magnesiumphosphats durch kohlens. Ammon. beruht darauf, dass es durch letzteres allmählich in Tripelphosphat umgewandelt wird. Als Vf. dies Reagens gefunden hatte, standen ihm keine frischen Krystalle aus dem Harn jenes Mannes mehr zu Gebote, dagegen gelang es im Sediment von alkalischem Pferdeharn neben Krystallen in Briefcouvert- (Kalkoxalat) und Dumbbell-Form (Kalciumphosphat) rhombische Tafeln zu finden, welche sich wie Magnesiumphosphate verhielten. Senator.

Proust, Hemiplegie gauche ancienne, guérie. Foyer dans la capsule externe à droite. Hemiplegie droite récente etc. Arch. gén. 1876. S. 483.

Eine 51jährige Frau, welche vor 3 Jahren linksseitig gelähmt worden, seit 1 Jahr aber vollständig hergestellt war, wurde plötzlich rechtsseitig gelähmt und sprachlos, ohne umzufallen oder das Bewusstsein zu verlieren.

Sie verstand, was man zu ihr sprach und antwortete durch Gesten. Die Bewegungen der Zunge, der Uvula und Gaumenbögen sowie der Schlingact waren zuerst vollkommen aufgehoben, kein articulirter Laut möglich. Nach etwa 3 Wochen hatte sich der Zustand so weit gebessert, dass Pat. fast alle Worte, wenn auch mit schlechter Articulation, sprechen, gut schlingen und die Zunge leidlich bewegen konnte. Die Lähmung des Beines war schon nach wenigen Tagen zurückgegangen. Es blieb aber der rechte Arm und der rechte Mundfacialis gelähmt, die Zunge paretisch. 7 Wochen nach Eintritt der Lähmung stellten sich Krampfanfälle ein, zuerst nur an den rechten Extremitäten und bei erhaltenem Bewusstsein, dann auch mit Verlust desselben und mehr allgemeiner Natur, die rechten Extremitäten und beide Gebiete des rechten Facialis blieben gelähmt zurück, und in wenigen Tagen erfolgte unter Coma der Tod. Ein nussgrosser frischer apoplectischer Herd fand sich in der hinteren Centralwindung der linken Hemisphäre, ihre Markleiste quer durchsetzend, entsprechend der Grenze des oberen von den beiden unteren Dritteln der Windung. Die nächste Umgebung des Herdes war erweicht, der Linsenkern blieb unberührt. Rechts enthielt die äussere Kapsel eine alte lineäre Cyste von $3^1/_2$ Cm. Länge und 2 Cm. Höhe. Letzterer Befund war diagnosticirt und stimmte mit der Erfahrung Charcot's überein, dass die Hemiplegie bei diesem Sitz des Herdes heilen kann. Von den Symptomen der frischen, in der linken Centralwindung localisirten Apoplexie werden die schweren doppelseitigen Initialerscheinungen und das Ergriffensein des Orbitalgebietes des r. Facialis als besonders auffallig hervorgehoben. Wernicke.

N. Friedreich, Ueber Ataxie mit besonderer Berücksichtigung der hereditären Formen. Virchow's Arch. LXVIII. S. 145.

Schon 1863 hatte F. Fälle einer eigenthümlichen Form von Ataxie mitgetheilt, die sich durch manche Besonderheiten im Symptomenbilde und durch ihren Verlauf, namentlich aber durch ihre Entwicklung unter dem Einfluss einer hereditären Anlage von anderen durch Erkrankung der Hinterstränge bedingten Tabesformen unterschieden. Zwei der früher veröffentlichten Fälle werden in dieser neuen Arbeit, nachdem viele Jahre inzwischen vergangen, in ihrer Beschreibung vervollständigt und drei weitere mitgetheilt, welche sich den vor Jahren beschriebenen eng auschliessen. Sie betrafen drei derselben

Familie angehörige Mädchen. Es handelt sich in diesen Fällen (siehe das Original) um die ausgeprägtesten Bilder ataktischer Bewegungsstörung neben entweder vollständigem Mangel an Sensibilitätsstörungen oder sehr spätem Hinzutreten derselben: die Krankheit entsteht offenbar unter dem Einfluss einer erblichen Diathese, welche meist die weiblichen Familienglieder und zwar vorwiegend zur Pubertätszeit zuerst betrifft. Das Leiden ist ein eminent chronisches und betheiligt in seinem Verlaufe die articulirenden Zungenbewegungen an der ataktischen Störung ebenso wie die Augenbewegungen. Von den 9 von F. beobachteten Fällen betrafen 7 Frauen, welche alle zwischen dem 13. und 18. Jahre erkrankten und trotz der ausgeprägtesten Ataxie kaum Störungen der Sensibilität, auch nicht der Muskelsensibilität darboten, obgleich Vf. gerade daraufhin auf das Genaueste untersuchte und ganze Abschnitte seiner Arbeit (siehe das Original) auf die Auseinandersetzung der verschiedenen Untersuchungsmethoden und die Beurtheilung ihres Werthes verwendet. —

Was die Reflexbewegungen betrifft, so fehlen die von der Haut aus zu erregenden Reflexe nicht, wohl aber die Muskel- und Sehnenreflexe, wie in gewöhnlichen Fällen ataktischer Tabes. Die zu beobachtende Ataxie trat nun in den hier vorliegenden Fällen nicht allein bei Bewegungen hervor, sondern sie bestand auch in einer mangelnden Coordination der ruhigen Action, in einer sog. statischen Ataxie: d. h. der mangelnden Sicherheit und Präcision bei activen Ruhelagen. Die das Krankheitsbild eigenthümlich färbenden und schon früh im Verlauf der Krankheit auftretenden Sprachstörungen (Lallen, bis zur Unverständlichkeit) zeigten sich stets bei absoluter Intactheit der willkürlichen Zungenbewegungen, müssen also als eine Coordinationsstörung der articulirenden Zungenbewegungen gedeutet werden. Der Nystagmus der Augenbewegungen war ein bilateraler und transversaler, bestand in kurzen, ruckartigen Bulbusbewegungen, welche um so mehr zunahmen, je näher das zu fixirende Object den Augen rückte, so dass es klar wurde, dass es sich auch hier um eine statische Coordinationsstörung der Augenbewegungsmuskeln handelte. Als pathologisch-anatomische Grundlage dieses Symptoms nimmt Vf. eine Erkrankung coordirender, in der Med. oblongata liegender Augenbewegungscentra an, welche ja bei der unter dem Namen der multiplen Sklerose bekannten Krankheit so sehr häufig mitleiden, bei der gewöhnlichen Tabes, wegen der geringen Neigung des dort zu Grunde liegenden Krankheitsprocesses, sich nach oben longitudinal zu verbreiten, meist fehlen, in den hier besprochenen Fällen aber aus eben jener Neigung gerade so früh in die Erscheinung treten. Auch die in einem der Fälle von F. beobachteten Störungen im Bereiche secretorischer und vasomotorischer Vorgänge (Polyurie, Salivation, Schweisssucht) bezieht Vf. auf eine Betheiligung des verlängerten Markes an der Erkrankung der Hinterstränge. —

Ein weiterer Abschnitt der Abhandlung ist den Beziehungen der ataktischen Bewegungsstörung zur Sensibilität gewidmet. Aus seinen eigenen Beobachtungen und denen anderer Autoren über Fälle von Ataxie ohne jede Beeinträchtigung der Sensibilität, und auf Grund der Mittheilung verschiedener Autoren über Erkrankungsfälle, in welchen hohe Grade von Sensibilitätsstörungen ohne jede Spur von Ataxie bestanden, zieht Vf. den Schluss, dass Sensibilitätsverlust zum Zustandekommen der Ataxie nicht nothwendig sei. Dagegen sind die weissen Hinterstränge des Marks für die Coordination der Bewegungen von der grössten Wichtigkeit. Das in der Schädelhöhle gelegene Coordinationscentrum lässt durch centrifugal verlaufende in der Bahn der Hinterstränge herabgehende coordinirende Fasern seine Einflüsse zu den Muskeln hin gelangen, so dass es bei dieser Vorstellung klar ist, dass wenn auf diesen Bahnen irgendwo ein Hinderniss sich einstellt, sich dann das Symptom der Ataxie einstellen wird, dass es somit durch Veränderungen an verschiedenen Punkten des Centralnervensystems herbeigeführt werden kann. So kann man also vom anatomischen Standpunkt aus unterscheiden: 1) die cerebrale Ataxie (bedingt durch Erkrankung einer oder beider Grosshirnhemisphären bei Intaktheit des Kleinhirns und des Rückenmarks); 2) die cerebellare Ataxie; 3) die spinale Ataxie (Erkrankung der weissen Hinterstränge); 4) vielleicht noch die sog. „functionellen Ataxien“ (Abwesenheit gröberer anatomischer Störungen) bei Hysterie und nach acuten (meist Infections-) Krankheiten. —

Anhangsweise endlich berichtet Vf. noch über seine Erfahrungen hinsichtlich der Wirksamkeit des Arg. nitr. bei Rückenmarkskrankheiten: für die grosse Mehrzahl der Fälle wird die Erfolglosigkeit des Mittels zugegeben, trotzdem zeigte es sich in zwei Fällen (von Tabes und multipler Sklerose) wirksam. Nur scheint bei längerem Fortgebrauch insofern Vorsicht von Nöthen, als von Woche zu Woche der Harn auf Eiweiss zu untersuchen ist. Grössere Gaben längere Zeit fortgebraucht führen nämlich zu einer eventuell einen tödtlichen Ausgang nehmenden chronischen Nierenentzündung. Bernhardt.

A. Fournier, Paralysie du nerf mentonnier par lésion syphilitique du maxillaire. Gaz. hebd. 1876. No. 51.

Die Syphilis bedingt nicht selten ganz umschriebene Nervenaffectionen, welche ein einzelnes Nervenästchen oder eine Nervenendigung betreffen. Hierher gehören zwei Fälle von plötzlich eingetretener Anästhesie der halben Unterlippe und der entsprechenden Kinnhälfte in Folge von syphilitischer Exostose des horizontalen Unterkieferastes. Der von F. beobachtete Fall betraf einen 35jähr. Mann, welcher sich 1872 inficirte, die gewöhnlichen secundären Symptome zeigte und in Aachen eine Schmierkur durchmachte. Im Januar 1875

(Osmiumsäure; jedoch nicht bei allen Thieren! Ref.) eine eigenthümliche Structur in Gestalt einer feinen Längsstreifung; es ist somit die Annahme von Heidenhain und Ebstein, dass es sich hier um schleimig metamorphosirten Zellinhalt handle, ferner nicht haltbar. 4) Die von Heidenhain im Eingang der Magendrüsen von Rana esculenta entdeckten „Schleimzellen" sind nur morphologisch von dem Oberflächenepithel verschieden und mit den Zellen dieses letzteren gleichwerthig. 5) Die Magenepithelien vermitteln die Absonderung des Magenschleimes und dienen möglicher Weise auch zur Resorption gewisser Nahrungsbestandtheile. 6) Die Magenepithelien eines hungernden und eines verdauenden Thieres unterscheiden sich nur durch eine Volumszunahme der Pfröpfe im letzteren Falle; den Tinctionsmitteln gegenüber verhalten sie sich vollkommen gleich. Boll (Rom).

M. J. Rossbach, Weitere Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Atropin und Physiostigmin. Pflüger's Arch. X. S. 383.

Die uns interessirende Notiz über die Physiologie des Vagus besteht in der schon mitgetheilten Thatsache (Rossbach und Quellhorst, Cbl. 1876, 794), dass Reizung des peripheren Vagusstumpfes bei einem atropinisirten Thiere Blutdrucksteigerung herbeiführt, veranlasst durch Contractur von Vasomotoren der Unterleibsorgane. Von 24 Kaninchen zeigten 8 diese Erscheinung nicht, weil sie zu grosse Atropindosen, 0,008 Grm., erhalten hatten; dagegen bei Dosen unter 0,004 Grm. tritt die Erscheinung stets auf, ohne jede Pulsbeschleunigung. J. Steiner (Erlangen).

O. Hammarsten, Zur Lehre von der Faserstoffgerinnung. Pflüger's Arch. XIV. S. 211.

Diese Abhandlung ist vorwiegend kritischer Natur und gegen die „Bemerkungen" von Al. Schmidt gerichtet. Vf. führt zunächst aus, welche Angaben Sch.'s ihn zu der Annahme geführt hätten, dass Sch. die Bildung des Faserstoffs als eine unter Mitwirkung des Fermentes zu Stande kommende chemische Verbindung von fibrinogener und fibrinoplastischer Substanz ansehe. Die von ihm (H.) gefundenen Thatsachen hält Vf. in einer ausführlichen Erörterung, welche gegen die Einwände Sch.'s gerichtet ist, aufrecht. E. Salkowski.

G. Herrmann und F. Tourneux, Note sur un cas d'hétérotopie consecutive à un épithelioma du sein chez l'homme. Journ. de l'Anat. etc. 1876. S. 607.

Unter obigem Titel beschreiben Vf. ein Carcinom, das von der Brust eines etwa 40jähr. Mannes exstirpirt worden ist, und in seinem Bau völlig übereinstimmt mit dem sog. Carcinoma simplex einer weiblichen Brustdrüse. Ob die mikroskopischen Cystchen und buchtigen, von Cylinderepithel ausgekleideten Räume erweiterte Milchgänge resp. Drüsenbläschen oder Erweichungsstellen sind, ist nicht genau zu beurtheilen, Vff. behaupten das letztere. Die „consecutive Hétérotopie" bezieht sich auf die krebsige Entartung einer benachbarten axilleren Lymphdrüse. Grawitz.

H. Waitz, Aus der chir. Klinik des Hrn. Geh. Rath Esmarch zu Kiel. Zur Dorsalluxation des Daumens. Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 44.

W. beobachtete zwei Luxationen der ersten Daumenphalanx auf den Rücken des Metacarpus, welche beide durch Fall auf den ausgestreckten Daumen entstanden und allen Repositionsmethoden einen unüberwindlichen Widerstand entgegensetzten. Da in dem ersten Falle sich an der Volarseite bereits eine gerissene Wunde befand, so wurde diese unter antiseptischen Cautelen erweitert und das Reductionshinderniss aufgesucht. Es fand sich eine Knopflochbildung der Kapsel, welche von

ihrem Ansatz an der Volarseite des Halses des Metacarpus losgerissen mit der Phalanx I auf das Dorsum luxirt war und den durch den Riss hindurchgetretenen Kopf des Metacarpus so eng umfasste, dass dadurch die Reduction unmöglich wurde. Geringe Erweiterung des Kapselrisses und Auseinanderhalten derselben mittelst Sebielhäkchen führte schnell zum Ziele. — In dem zweiten Falle bestand keine Wunde; doch wurde nach der vorangegangenen Erfahrung ebenfalls operativ verfahren. Nach Blosslegung des Köpfchens des Metacarpus fand sich ein ganz anderes Reductionshinderniss, indem nämlich die Sehne des Flexor pollicis longus mit der Phalanx ulnarwärts über den Metacarpus zurückgewichen war und dessen Hals von hinten her umschlungen hatte. Nach Herausbebelung der Sehne erfolgte die Reduction spielend. — Die Heilung gelang in beiden Fällen ohne üble Ereignisse mit Beweglichkeit der Gelenke. E. Küster.

Wolfe, Neue Methode für plastische Operationen. Med. Times and Gaz. June 3. 1876.

W. stellt die Ansicht auf, dass ein zum Ersetz bestimmter Hautlappen dann am besten heile, wenn derselbe in keiner Verbindung mit der umgebenden Haut stehe, und das Unterhautzellgewebe möglichst vollständig von demselben entfernt werde. Ein unteres Augenlid wurde auf die angedeutete Weise aus dem Vorderarm des Kranken gebildet; der Hautlappen selbst hatte eine Länge von 2" und eine Breite von 1". Die Heilung ging auf das Befriedigendste von statten.

Michel (Erlangen).

J. Barr, Notes of and remarks on a case of dilated hypertrophy of the left ventricle; obstructive and regurgitant aortic murmurs; thickened, contracted and inelastic aorta (?); peculiar double ventricular systole. Dubl. Journ. of med. sc. LIX. 1876.

Ein 48jähr. Fleischer, Potator, litt seit 4½ Jahren an kurzem Athem und *Herzpalpitationen*, nachdem einige Zeit vorher rheumatische Beschwerden vorangegangen waren. Es bestand leichte Orthopnoë mit Husten ohne Auswurf und Pulsus celer. Der Thorax ist fassförmig und wird in seinen unteren und seitlichen Partien inspiratorisch eingezogen. Es ist ein mässiges Emphysem vorhanden, wodurch Herz und Leber herabgedrängt sind. Das erstere ist nach links verbreitert; der Spitzenstoss befindet sich im 6. Intercostalraum, 1 Zoll nach aussen von der Mammillarlinie und ist ungewöhnlich „verlängert". Ein diffuser systolischer Stoss ist überall auf dem Herzen und im Epigastrium zu fühlen. An der Herzspitze erscheint der Herzstoss verdoppelt. Längs des ganzen Sternum und an der Herzspitze hört man von der Aorta fortgeleitet zwei laute Geräusche. — Die Arterien rigid, Urin normal, auf beiden Corneae je ein Arcus senilis. Die sphygmographische Curve zeigt systolischen Di- oder Tricrotismus (anadi-tricrotismus), während die Descensionslinie ununterbrochen ist und keine Elevationen erkennen lässt.

Zur Erklärung nimmt Vf. an, dass es sich um eine rigide, unelastische Aorta gehandelt habe, welche dem Blutstrom grossen Widerstand entgegensetzte und daher die Ventricularsystole verlängerte und „verdoppelte". Möglicherweise war diese Veränderung der Arterie durch den Abusus spir. hervorgerufen. Litten.

J. A. Lippincott, A case of phthisis with a vomica communicating with a gaseous tumor on the anterior aspect of the chest etc. Philad. Med. Times. 1876. 233.

S. beobachtete bei einem Phthisiker, in dessen oberen rechten Lungenlappen sich eine Caverne befand, eine allgemeine, sehr schmerzhafte, bläuliche Anschwellung der rechten Brustseite, welche 5½" im Durchmesser betrug und sich von der Clavicula abwärts, vom rechten Sternalrand nach aussen erstreckte. Dieselbe war

elastisch und gab bei der Percussion tympanitischen Schall, liess aber keine Crepitation erkennen. Durch die Aspiration wurde aus dem Tumor Luft entleert. Sehr bald indess füllte sich derselbe wieder und zwar während eines heftigen Hustenparoxysmus. Durch Druck konnte man den Inhalt desselben in die Caverne zurückbringen. Der Pectoralis war atrophisch. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass es sich im vorliegenden Fall um eine Communication zwischen der Caverne und dem Tumor handelte, eine Thatsache, die auch durch gleichzeitige Auscultation und Druck auf den Tumor bewiesen werden konnte. Dass nicht neben der Luft auch Eiter aus der Caverne in den Tumor übertrat, erklärt Vf. dadurch, dass die Fistelöffnung sehr klein und „schlitzartig" war und sich ferner an der obern Wand der Caverne befand, während der Eiter durch die communicirenden Bronchien leicht abfliessen konnte. Was die Behandlung anbetrifft, so spricht sich Vf. am meisten für die Compression aus. — In einem Nachtrag wird mitgetheilt, dass der Tumor sich einige Zeit später spontan eröffnet, und sich daraus 1 Tassenkopf voll gelben Eiters entleert hätte. Die Perforation hatte auf dem Sternum stattgefunden, im 2. Intercostalraum neben dem rechten Rand desselben. Nach des Vf.'s Ansicht hätte sich die Fistelöffnung allmählich erweitert, es wäre Eiter aus der Caverne in den Tumor übergetreten und hätte dort eine Entzündung veranlasst. Die Behandlung bestand in einer Erweiterung der Perforationsstelle und Ausspülung der Abscesshöhle resp. der Caverne mit antiseptischen Mitteln. L. weist auf einen ähnlichen Fall hin, den Senator beschrieben hat (Cbl. 1872, 94). Litten.

M. Raynaud, Note sur un cas de paralysie des muscles extenseurs de la main sur l'avant-bras liée à une lésion siégeant sur le sillon de Rolando. Progr. méd. 1876. No. 51.

Bei einem tuberkulösen Mann bemerkte man wenige Tage vor seinem Tode eine Schwäche des linken Vorderarms, vornehmlich der Extensorenmuskeln der Hand und der Finger. Im Hirn zeigte sich als einzige Verletzung ein hirsekorngrosser Tuberkel in der Tiefe der rechten Rolando'schen Furche, um ihn herum ein etwa centimetergrosser, rother Erweichungsherd. Der Herd befand sich in der Höhe des Ausgangspunktes der zweiten rechten Stirnwindung. Vf. glaubt, dass das Centrum für die Extensoren der Hand sich am hinteren Rand der Rolando'schen Furche in der Verlängerung einer durch die Basis der 2. Stirnwindung gelegten Horizontalen befinde. Bernhardt.

Pospelow, Ein Fall von Erythema nodosum auf der Schleimhaut der Mundhöhle. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 40.

Bei einer 45jähr. schlechtgenährten Fabrikarbeiterin war Erythema nodosum auf Armen und Beinen vorhanden. Ausser Gliederreissen fehlten subjective Erscheinungen. Die Untersuchung ergab eine lobuläre Pneumonie und Abendtemperaturen von 39,3° C. Mit den Efflorescenzen des Erythems zusammen entwickelten sich am weichen Gaumen, auf dem linken vorderen Gaumenbogen, Zungenspitze und Oberlippe analoge Knoten. Einige hatten nur den Epithelüberzug verloren, andere waren zerfallen und bildeten schmerzhafte kraterförmige Geschwüre mit gelbem Grunde; der grösste Knoten war erbsengross. Vf. schliesst Lues und einfache katarrhalische Geschwüre aus und nimmt an, dass das Erythema nodosum auch auf der Mundschleimhaut localisirt war. O. Simon.

Druckfehler: S. 69 Zl. 21 v. o. lies: 1 gr. ad U. β.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1877. **24. März.** **No. 12.**

Ueber die Wirkung des Neurins bei Diphtheritis.

Von Professor E. Ludwig in Wien.

Im verflossenen Herbste habe ich auf Grund von Beobachtungen über das Verhalten des Neurins gegen Eiweisskörper, sowie über dessen antiseptische Wirkungen (welche s. Z. in meinem Laboratorium gemacht und von J. Mauthner*) mitgetheilt wurden) die Anwendung dieser Substanz zur localen Behandlung bei Diphtheritis empfohlen. Es sind darauf hin seit mehreren Monaten in dem hiesigen Kronprinz-Rudolf-Kinderspitale Versuche angestellt worden.

Nach den Mittheilungen der Aerzte dieses Spitales: Primarius Dr. Hauke, v. Becker, Brezina und Alex. v. Winiwarter, welche ihre Beobachtungen ausführlich veröffentlichen werden, hat das Mittel selbst in den schwersten Fällen von Diphtheritis bei localer Anwendung (es wurden die belegten Stellen jede zweite Stunde mit wässriger

*) „Beiträge zur Kenntniss des Neurins". Med. Jahrb. 1873. S. 128; Annal. d. Chem. u. Pharm. LXVI. S. 202.

Neurinlösung von 3—6 pCt. Neuringehalt eingepinselt) günstige Resultate geliefert.

Die Belege lösten sich nach kurzer Zeit, die Entzündung blieb auf die oberflächlichsten Schichten der Schleimhaut beschränkt und es machte sich ein auffälliger günstiger Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Kranken bemerkbar.

Ganz ähnliche Erfolge wurden mit Lösungen von Tetramethylammoniumhydroxyd und Tetraaethylammoniumhydroxyd erzielt; diese beiden Körper verhalten sich, wie vorauszusehen war, gegen Eiweisskörper so wie Neurin; Herr J. Mauthner wird über dieses Verhalten demnächst berichten.

---

1) **Fr. Goltz, Freusberg und Gergens, Ueber gefässerweiternde Nerven.** (Zweite Abhandlung). Pflüger's Arch. XI. S. 52.

2) **A. Ostroumoff, Versuche über die Hemmungsnerven der Hautgefässe.** Ebenda. XII. S. 219.

3) **A. J. Kendall und B. Luchsinger, Zur Innervation der Gefässe.** Ebenda. XIII. S. 197.

Schon früher hatte G. mitgetheilt, dass nach der Durchschneidung des N. ischiadicus beim Hunde der Tonus der Gefässe nach einigen Tagen sich wieder vollkommen herstellt in Folge von terminalen Vorrichtungen an den Gefässen selbst und dass auf elektrische Reizung des peripheren Stumpfes eine bedeutende Steigerung der Temperatur des betreffenden Beines, also Gefässerweiterung folge. Zum weiteren Nachweis der Richtigkeit seiner Hypothese, dass in diesem Falle gefässerweiternde Nerven gereizt werden, führt G. auch die mechanische Reizung des vorher durchschnittenen Hüftnerven entweder 1—2 Tage danach oder auch sofort danach aus, indem er denselben von der Durchschnittsstelle bis zur Peripherie schabeweise abträgt oder mit der Scheere einkerbt oder endlich vermittelst des Heidenhain'schen Tetanometers; die chemische Reizung geschieht mit concentrirter Schwefelsäure. In allen Fällen folgt auf diese Reizungen eine bedeutende Hyperämie in dem Gefässgebiet des Hüftnerven und eine Temperatursteigerung, die bis 14° C. betragen kann; in den meisten Fällen werden auch Muskelzuckungen beobachtet. (In tadellosen Versuchen mussten, um diese Muskelzuckungen auszuschliessen, die Thiere curarisirt sein; Ref.) Gleichzeitig bemerkt G., dass er, von anderer Seite her aufmerksam gemacht (Putzeys und Tarchanoff), zugebe, dass in vielen Fällen der Gefässerweiterung auch eine Verengerung derselben voraufgehe, ohne dass indess diese Beobachtung seiner Lehre irgend welchen Abbruch thun könnte. Eine interessante Beobachtung machte G. an jungen Kätzchen; bei diesen stellte sich gleichzeitig mit der Gefässerweiterung und Temperaturerhöhung ein Schwitzen der Extremität ein.

Weiterhin findet G., dass eine Durchschneidung des Rückenmarks nicht blos im Hinterkörper, sondern auch im Vorderkörper eine Gefässerweiterung hervorzurufen vermag. War einem Hunde der Plexus brachialis durchschnitten, die Temperatur der betreffenden Vorderpfote gestiegen, so erfolgte, wenn man 7—14 Tage danach, wo beide Vorderpfoten ziemlich gleiche Temperatur hatten, das Rückenmark durchschnitt, eine bedeutende (5° C.) Temperatursteigerung in der ungelähmten Vorderpfote, während sich die gelähmte Vorderpfote abkühlte (um 7° C.). Die Erklärung für diesen Versuch liegt nach G. in dem jetzt allgemein zu fassenden Satze, dass jede Verwundung des Rückenmarks Erschlaffung von Gefässen in den Gliedmassen hervorbringt, welche mit der Rückenmarkswunde durch unversehrte Nervensubstanz verbunden sind, mit der Vorstellung, dass die Verwundung des Rückenmarks eine Erschütterung dieses Organs setzt, welche sich nach hinten und vorn im Rückenmark fortpflanzt und eine Herabsetzung oder Hemmung der reflectorischen und automatischen Centren des Hirns und Rückenmarks zur Folge hat. Diese Nervenerschütterung pflanzt sich auch auf die peripheren Nerven fort und bringt hier eine Hemmung der Function zu Stande, deren Endergebniss die Erschlaffung der Gefässe in dem betreffenden Gebiete darstellt. Die Abkühlung in der gelähmten Pfote würde sich erklären aus der mit der Rückenmarksverletzung einhergehenden Erniedrigung des allgemeinen Blutdruckes, dem eine Zusammenziehung der Gefässe in der gelähmten Pfote folgen müsste.

Wenn übrigens in der Mehrzahl der Fälle die Temperatursteigerung nach der Rückenmarksdurchschneidung in den hinteren Extremitäten bedeutender ausfiel, als in den vorderen, so hat das nach dem Vf. seinen Grund nur in dem Umstande, dass die Durchschneidung des Rückenmarks in der Regel näher dem hinteren Ende desselben ausgeführt wurde, wohin sich jene Erschütterung dann viel stärker fortpflanzen konnte. Eine Durchschneidung des Rückenmarks in der Höhe des Brustwirbels zeigt denn in der That eine höhere Temperatursteigerung in den Vorder- als in den Hinterpfoten.

Ostr. macht zunächst gegen G. geltend, dass die Temperatursteigerungen auf Reizung des durchschnittenen Hüftnerven beobachtet wurden, zu einer Zeit, wo die Nerven schon degenerirt gewesen sein müssen, da die Reizung bei G. stets mehrere Tage nach der Durchschneidung des Nerven vorgenommen worden ist. In Bestätigung der älteren Beobachtungen sieht O. auf Reizung des frisch durchschnittenen Hüftnerven stets eine bedeutende Temperaturherabsetzung eintreten; führt er dagegen die Reizung in einem vor 3—4 Tagen durchschnittenen N. ischiadicus aus, so konnte er ebenfalls eine Temperatursteigerung beobachten. Dass dieselben Nerven zu verschiedenen Zeiten verschiedenen Functionen dienen könnten zurückweisend, reizt er den frisch durchschnittenen Nerv, im Sinne eines Hemmungsnerven mittelst

einzelner Inductionsschläge rhythmisch, je 5 Secunden ein Reiz. Es erfolgen darauf thatsächlich Temperatursteigerungen am frisch durchschnittenen Nerven. Ist die Curarisirung keine zu starke, so tritt gleichzeitig eine Zuckung der ganzen Pfote ein, indess ist die Temperatursteigerung daraus nicht abzuleiten, denn vollständige Curarisirung hebt die Temperatursteigerung nicht auf, freilich tritt sie nicht mit solcher Schnelligkeit auf, was auf eine geringe Herabsetzung der Erregbarkeit der Eiweiterungsnerven durch grosse Curare-Dosen hinzuweisen scheint. Jener Verdacht wird aber völlig dadurch widerlegt, dass es dem Vf. gelungen ist, bei gewissen sehr geringen Stromstärken durch Tetanisirung Temperatursteigerung hervorzurufen, doch gelingt es nicht häufig, diese Stromstärke zu finden. Der Vf. nimmt in dem N. ischiadicus zwei Arten von Gefässnerven an, nämlich erweiternde, die durch rhythmische, und verengernde, welche durch tetaniscke Reize zur Thätigkeit veranlasst werden können. Nach Durchschneidung des Stammes sinkt die Erregbarkeit der verengernden schneller, indess nach mehreren Tagen die Erweiterer durch tetanische Reizung allein erregt werden können.

Die Erscheinung, dass die auf Durchschneidung des Hüftnerven erweiterten Gefässe nach mehreren Tagen ihre frühere Lichtung wiedergewinnen, erklärt O., wie G., durch die Annahme von peripher gelegenen Ganglien, die selbstständig auf die Gefässe wirken können, aber durch die von den Centralorganen zu ihr tretenden verengernden Fasern in ihrem Tonus verstärkt, durch die erweiternden in ihrem Tonus herabgesetzt werden. (Bekanntlich ist es bisher nicht gelungen, Ganglienzellen in den Gefässwänden nachzuweisen; Ref.). Es wird noch aufmerksam gemacht, dass, während die Hemmungsfasern des Herzens durch Atropin gelähmt werden, dies bei den hemmenden Gefässfasern der Gland. submaxillaris und der Haut nicht der Fall ist.

Um die Natur dieser nervösen Endapparate mehr zu durchschauen wurden Versuche angestellt, in denen bei durch Splanchnicusreizung gesteigertem Blutdruck die Temperatur einer gelähmten und ungelähmten Pfote beobachtet wurden; es steigt die Temperatur der gelähmten Pfote nicht, dagegen die der ungelähmten, wenn die Drucksteigerung durch Reizung sensibler Nerven hervorgerufen ist. Es folgt daraus 1) dass die Blutgefässe selbst nach Trennung ihrer Nerven bei plötzlicher Drucksteigerung der dehnenden Wirkung der letzteren längere Zeit activen Widerstand leisten; 2) dass diese Widerstandsfähigkeit durch ermüdende Einflüsse herabgesetzt wird; 3) dass Gefässe, die noch in Zusammenhang mit den Centralorganen stehen, zur Entwicklung jenes Widerstandes in höherem Maasse befähigt sind, weil sie weniger leicht ermüden. Dennoch scheint es, dass die peripheren Endvorrichtungen der Gefässe einen regulirenden Einfluss auf den Blutstrom ausüben können, ohne hierbei auf die Dauer der vaso-

motorischen Nerven entbehren zu können, weil sie bei dieser erhöhten Thätigkeit sich nach einiger Zeit erschöpfen.

Die Hemmungsnerven der Hautgefässe können erregt werden 1) reflectorisch durch Reizung sensibler Nerven, 2) durch Athmungssuspension, 3) durch kleine Nicotin- und Curaredosen, 4) durch psychische Erregung. Die gefässverengernden Nerven werden erregt 1) bei directer elektrischer Reizung des Rücken- oder verlängerten Markes und 2) durch Reizung sensibler Nerven und Athmungssuspension nach vorausgegangener Strychninvergiftung.

In Bezug auf die Bahn, in welcher die Nerven für die Hinterpfoten verlaufen, zeigt der Vf., dass sämmtliche Gefässnerven durch den Bauchstrang des Sympathicus zum N. ischiadicus gelangen, durchaus keine durch den Plexus ischiadicus, denn die bezüglichen Temperaturveränderungen in den Hinterpfoten treten nur nach Durchschneidung und Reizung des Bauchstranges, niemals nach Durchschneidung der Sacralwurzeln auf. Die weiteren Beweise s. im Original. Das Centrum für dieselben liegt aber nicht, wie G. gewollt hat, blos im Lendenmark, sondern auch höher hinauf im Rückenmark.

K. und L. kommen unabhängig von O. zu fast gleichen Versuchsresultaten und Schlüssen. Sie finden dasselbe nach Durchschneidung besonders des N. ischiadicus, die sie gleichfalls im Gegensatz zu G. nicht als Reizung, sondern als Lähmung der Vasomotoren deuten; diese Lähmung geht nach mehreren Tagen wieder zurück. Wird der periphere Stumpf des durchschnittenen Hüftnerven mit tetanisirenden Inductionsschlägen gereizt, so finden sie im Gegensatz zu G. eine Herabsetzung der Temperatur der Pfote; führt man dagegen die Reizung mehrere Tage nach der Durchschneidung des Ischiadnerven aus, so sahen sie, wie O., Temperatursteigerung, die sie ebenso dem Einflusse gefässerweiternder Nerven zuschreiben. Werden frisch durchschnittene Nerven rhythmisch in Intervallen von zwei Secunden gereizt, so fällt die Temperatur der Pfote ebenfalls, womit wahrscheinlich gemacht ist, dass die tonisirenden Erregungen im Centrum auch nur rhythmischen Reizen entsprechen. Sehr interessant sind die folgenden Versuche an Nerven, die einige Tage vorher durchschnitten waren: bei diesen giebt tetanisirende Reizung Herabsetzung, aber rhythmische Reizung Steigerung der Pfotentemperatur. Endlich gelingt es auch am frischen Nerven durch schwache Reize sofortige Temperaturerhöhungen zu beobachten. Die Vf. kommen ebenfalls zur Annahme terminaler gangliöser Einrichtungen in den Gefässen, deren Tonus durch die Verengerer erhöht, durch die Erweiterer gehemmt wird mit der Annahme verschieden hoher Erregbarkeit beider Fasergattungen. Ausser an der Hundepfote haben sie auch am Kaninchenohr und dem Eulenfuss Beobachtungen angestellt.

J. Steiner (Erlangen).

E. Pflüger, Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Respiration der Kaltblüter. Pflüger's Arch. XIV. S. 73. **Hugo Schulz, Ueber das Abhängigkeitsverhältniss zwischen Stoffwechsel und Körpertemperatur bei den Amphibien.** Ebenda. S. 78.

Pfl. weist darauf hin, dass die Beweismittel für den allgemein acceptirten Satz, dass der Stoffwechsel der Kaltblüter um so energischer ist, je höher die Temperatur der Umgebung resp. des Körpers — bisher sehr unzureichend sind. Die Versuche von Marchand leiden an chemischen Fehlern in der Ausführung, die Versuche von Moleschott an anderen Uebelständen: 1) ist nicht die Temperatur des Frosches selbst bestimmt, sondern nur die der Umgebung, welche eine sehr abweichende sein kann; 2) ist die Temperatur des Frosches bei Beginn des Versuches nicht in Betracht gezogen. Bringt man einen niedrig temperirten Frosch in einen höher temperirten Raum, in dem er sich erwärmt, so giebt er zunächst ein gewisses Quantum der in den Gewebsflüssigkeiten angehäuften CO_2 ab, da die Absorption der CO_2 in der wärmeren Flüssigkeit geringer ist, wie in der kälteren, bis sich ein Gleichgewichtszustand herstellt. Das Umgekehrte findet statt, wenn man den Frosch abkühlt; hierbei wird anfangs CO_2 in den Geweben zurückgehalten: eine Minderausscheidung beweist also keine Minderproduction. Dieser Fehler wird um so geringer, je länger der Versuch dauert. Man vermeidet ihn, indem man dem Frosch schon einige Zeit vor dem Versuch annähernd die Temperatur mittheilt, bei welcher sein Gaswechsel untersucht werden soll. — Die Versuche von Regnault und Reiset sind durch den Winterschlaf und die angebliche enorme N-Ausscheidung complicirt.

Hugo Schulz hat auf Pflüger's Veranlassung neue Versuche unter Berücksichtigung aller Cautelen angestellt. Der zu den Versuchen dienende Apparat beruht auf dem Princip von Regnault und Reiset; in Betreff der Einzelheiten vergl. das Original. Die Temperatur der Frösche (Rana esculenta) wurde durch Messung im Magen festgestellt, indem ein Thermometer durch die Mundhöhle in den Magen eingeschoben wurde. Die meisten Versuche, I—XI, sind an ein und denselben vier Fröschen von 320 Grm. Gewicht angestellt. Die Temperatur der Thiere wechselte dabei von 1,0° bis 34,0°. — Zwei der Frösche gingen bei Versuch XI (34°) zu Grunde. Die beiden überlebenden dienten zu Versuch XII und XIII. Zu den Versuchen XIV und XV wurden vier neue Frösche verwendet und wiederum vier neue zu Versuch XVI. Die CO_2-Abgabe, bezogen auf 1 Kilo und 1 Stunde, zeigt einen fast vollkommenen Parallelismus mit der Körpertemperatur; sie betrug

zwischen 1,0 und 15,8° . . . 0,0084 bis 0,0694 Grm.
„ 17,0 „ 25,5° . . . 0,0822 „ 0,1706 „
zwischen 33,0 bis 34,0 „ 34,2° . . . 0,5495 „ 0,6096 „

Der Stoffwechsel der Frösche steht also in directer Abhängigkeit

zur Temperatur derselben. Bei 1° ist die CO_2-Ausscheidung fast Null; bei 33—35° der des Menschen gleich. Die letztere Temperatur kann wohl als die Grenze der Lebenfähigkeit des Frosches angesehen werden. — Die Zahlen für den O-Verbrauch ergeben nach Vf. dasselbe Gesetz, wie für die CO_2-Ausscheidung; sie sind hier nicht angeführt, weil auch bei diesen Versuchen sich eine scheinbare N-Exhalation ergab, die noch genauer untersucht werden soll. E. Salkowski.

N. Socoloff, Ueber die Bildung der Eiterzellen und die Veränderungen der Membrana propria der Schleimhaut bei Entzündungen der Luftwege. Virchow's Arch. LXVIII. S. 611.

Bei Hunden und Kaninchen wurde durch Einblasen von gepulvertem Kali bichrom. oder einer 3pctigen Lösung von Acid. chrom. eine oberflächliche eiterige Entzündung der Trachealschleimhaut erzeugt. In der ersten Versuchsreihe war die Entzündung sehr heftig, so dass bei der mikroskopischen Untersuchung keine Spur der epithelialen Schicht mehr zu sehen war. An ihrer Stelle lagen Eiterkörperchen, welche durch Fibrin zu einer cohärenten Membran verbunden wurden. Auf sie folgte, an Stelle der Basalmembran, eine meist einfache Lage von spindelförmigen, ovalen oder mehr rundlichen, 1—2kernigen Zellen, welche sich ohne Unterbrechung von der Oberfläche in die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen verfolgen liessen, deren Lumen oft mit Eiterkörperchen und Schleimkörperchen erfüllt war. In der Schleimhaut selbst kaum eine Veränderung. Nach Einbringen von Chromsäurelösung fand sich das Flimmerepithel an vielen Stellen noch im Zusammenhang vor, war aber von der Schleimhaut durch eine grössere oder geringere Menge von Eiterkörperchen abgehoben; an anderen war es von dem Eiter durchbrochen, seine Zellen von einander getrennt, zwischen den Eiterkörperchen eingeschlossen. Die Flimmerzellen zeigten oft Veränderungen ihrer Gestalt, sie waren fassförmig, hirnförmig rundlich; ihre Kerne waren einfach oder mehrfach, neben ihnen öfter Eiterkörperchen, welche jedoch nicht in den Zellen entstanden sind, da nie frühere Stadien (Protoplasmaballen) beobachtet wurden und häufig neben den Eiterkörperchen auch rothe Blutkörperchen eingeschlossen waren. Unter der Schicht der Eiterkörperchen folgte wieder wie bei den ersten Präparaten die Schicht der spindelförmigen Zellen, deren directer Uebergang in die Basalmembran sicher nachzuweisen war. In der Schleimhaut selbst geringe Zellanhäufung; an den Drüsen dieselben Veränderungen wie in der ersten Reihe. Vf. schliesst aus seinen Versuchen, dass die Eiterkörperchen bei dem eiternden Katarrh der Luftröhre weder aus den Blutgefässen noch aus dem Bindegewebe der Schleimhaut stammen, auch nicht aus dem eigentlichen Flimmerepithel, sondern aus den rundlichen und ovalen Zellen, welche die tieferen

Schichten der Epithellage bilden. Er schliesst ferner, dass die Basalmembran aus verbundenen epithelartigen Zellen bestehe, welche den Alveolarepithelien gleichwerthig seien, welche bei Entzündung anschwellen und, wie aus dem gelegentlichen Befund von Häufchen von Eiterzellen an Stelle der spindelförmigen Zellen hervorgeht, sogar Eiter liefern können. Eine dritte Quelle für die Eiterkörperchen ist das Epithel der Schleimdrüsen. Da bei der Reparation der Oberfläche nach einem heftigen eiterigen Katarrh sowohl die Flimmerzellen als die tieferen Lagen der Epithelschicht fehlen, so meint Vf., dass die Zellen der Basalmembran die Regeneration der Flimmerzellen besorgten. Orth.

M. Letulle, De l'albuminurie dans la lymphangite. (Hôpital de la charité. Service de M. Trélat). Gaz. des hôp. 1876. No. 130 u. 133.

L. beschreibt 2 Fälle, in denen bei zuvor ganz gesunden Personen eine traumatische Lymphangitis mit Albuminurie auftrat. Der erste Fall betraf einen 55jähr. Schneider mit starken Venenerweiterungen an den Beinen, welcher in Folge eines heftigen Schlages eine Wunde am linken äusseren Knöchel erhalten hatte, die ihm Anfangs wenig Beschwerden machte. Nach etwa 2 Monaten gesellte sich unter Fiebererscheinungen eine von der Wunde ausgehende Lymphangitis hinzu. Jetzt wurde im Urin eine geringe Menge Eiweiss entdeckt. Während das Fieber hoch blieb (bis 40,3°) und auf den gerötheten Stellen sich kleine Blasen erhoben, nahm die Eiweissmenge des Harns beträchtlich zu und es traten in ihm Nierenepithelien und körnige Cylinder, aber keine Blutkörperchen auf. Oedeme waren nicht vorhanden. Allmählich besserte sich der Zustand, indem das Fieber nachliess, die örtlichen Affectionen sich zurückbildeten und heilten und die abnormen Bestandtheile des Harns immer geringer wurden und zuletzt ganz schwanden, so dass Pat. nach weiteren 2 Monaten geheilt erschien. — Im 2. Fall handelte es sich um einen 40jähr. Stubenbohner, welcher kurze Zeit nach dem vorigen ins Hospital gekommen und ein Bettnachbar jenes war. Es wurde ihm ein Hygroma praepatellare der rechten Seite durch Schnitt operirt, und als nach einer Woche sich Zeichen von Eiterverhaltung bemerklich machten, in die Wunde ein Drainrohr eingelegt. Trotzdem entwickelte sich unter lebhaftem Fieber, welches in den folgenden Tagen eine Temperatur bis 40,8° zeigte, Lymphangitis und Schwellung der Inguinaldrüsen, gleichzeitig erschien Eiweiss in zunehmender Menge und körnige Cylinder im Harn und die Extremität wurde ödematös. Während dieses Zustandes entwickelte sich noch eine Pharyngitis, welche jedoch in wenigen Tagen schwand, worauf auch die Lymphangitis heilte und die Wunde sich zur Vernarbung anschickte. Die Heilung wurde von Neuem durch eine leichte linksseitige Pleuritis unterbro-

chen, auch blieb noch grosse Schwäche und Anämie eine Zeit lang zurück, doch trat nach einigen Monaten vollständige Genesung ein.

L. schliesst aus diesen Beobachtungen, dass die Lymphangitis, auch wenn sie nicht septicämischer Natur ist, häufig von Albuminurie begleitet wird und zwar von Anfang an, dass die letztere aber mehr in Beziehung steht zu dem Allgemeinbefinden, als zu der Ausdehnung der Hautaffection. Das der Albuminurie zu Grunde liegende Nierenleiden bezeichnet er als katarrhalische Nephritis. Senator.

O. Leube, Bemerkungen über die Ablösung der Magenschleimhaut durch die Magensonde und ihre Folgen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 496.

Den wenigen bisher bekannt gewordenen Fällen von Ablösung der Magenschleimhaut bei Anwendung der Magenpumpe fügt L. einen ferneren hinzu, in welchem in der behufs Constatirung einer vermutheten Stenose der Cardia in den Magen eingeführte Sonde nach dem Herausziehen sich ein 2—3 Cm. langes und 3 Mm. breites Gewebstück vorfand, welches sich makroskopisch und mikroskopisch als Magenschleimhaut erwies. Dieser Fall verlief, wie alle anderen ohne jede üble Folge, besonders ohne Blutung. Vier Monate später ging der Patient an Carcinom des Oesophagus und der Trachea zu Grunde. „Die Wandung (des Magens) war in allen Theilen durchaus normal; *nirgends*, trotz mehrmaliger genauester Durchmusterung, war auch nur eine Spur von Defect oder Narbe zu entdecken." — Diese auffallende Thatsache sucht L. auf folgende Weise zu erklären: Da das abgelöste Schleimhautstück nur aus der eigentlichen Drüsenschicht bestand, welche nur feinste Venenästchen und arterielle Capillaren enthält, so konnte die dadurch bewirkte Blutung nur eine geringe sein. Eine grössere Blutung könnte aus den in der Umgebung des Substanzverlustes gelegenen oberflächlichen Venennetzen erfolgen. Indessen wird eben in Folge des Substanzverlustes die blossgelegte Muscularis durch Einwirkung des Magensaftes contrahirt, die Gefässlumina comprimirt und die Ränder des Schleimhautdefectes einander genähert. — Dieser für die Verhinderung der Blutung günstige Vorgang müsste nach unserer jetzigen Kenntniss von dem Zustandekommen eines Geschwüres die Bildung eines solchen begünstigen. Dass es indessen nicht zur Ulceration kam, lag nach L. zunächst darin, dass das abgerissene Schleimhautstück zwar sehr lang, aber schmal war; es bedurfte deshalb zur Bedeckung der Wunde mit gesunder Schleimhaut nur einer sehr mässigen Contraction. Ferner fehlte es im vorliegenden Falle, wo es sich nur um eine Erkrankung des Oesophagus und nicht des Magens handelte, an der zur Bildung eines Magengeschwürs nothwendigen abnormen Vermehrung der Acidität des Magensaftes. Endlich ist noch an die fäulnisshemmende Eigen-

schaft des Magensaftes zu denken, welche eine schnellere Heilung der Magenwunden begünstigt. L. Rosenthal.

F. Penzoldt, Ueber das Verhalten von Blutergüssen in serösen Höhlen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 542.

Ein 16jähr. Arbeiter war zwischen die Puffer zweier Eisenbahnwagen gerathen. Er erbrach bald darauf Blut, klagte üben Schmerzen in der linken Brusthälfte und in der linken Unterleibsgegend. Dämpfung in den abhängigen Partien des Abdomens; nachweisbarer Erguss in der linken Pleurahöhle. Vierzehn Tage später punctirte Vf. den Kranken mit Hilfe einer PRAVAZ'schen Spritze und zog dabei aus der linken Pleurahöhle reines, blauroth gefärbtes, vollkommen flüssiges Blut heraus, welches einige Zeit später gerann. Diese Beobachtung musste den Gedanken nahe legen, ob etwa die Pleurahöhle im Stande ist, auf das Flüssigbleiben des Blutes einen ähnlichen Einfluss auszuüben, wie ihn BRÜCKE von den Gefässwänden kennen gelehrt hat. Vf. suchte diese Frage auf dem Wege des Experiments zu entscheiden. Als Versuchsthiere dienten fast durchgehends grosse Kaninchen, denen theils direct aus der Arterie eines anderen Kaninchens mit Hilfe eines im Original beschriebenen Apparates, theils mittelst PRAVAZ'scher Spritze Blut in den Pleuraraum übergeführt wurde. Um die Verhältnisse am Krankenbett getreu nachzuahmen, musste auf Integrität des Blutes, auf Luftabschluss und geringe Verletzung der Pleura Bedacht genommen werden. Aehnliche Versuche wurden am Peritoneum und am Pericard angestellt. Die Resultate waren folgende: 1) die Pleurahöhle des Säugethieres ist zwar im gesunden Zustande im Stande die Gerinnung eingeführten Blutes zu verzögern, kann sie aber nicht völlig verhindern, so dass nach 24 Stunden immer eine Gerinnung eingetreten ist. Die Resorption von Blut in der Pleurahöhle des Kaninchens scheint eine langsamere zu sein, und in vielen Fällen (namentlich bei grossen Blutergüssen) gesellte sich zu dem Haemothorax eine Pleuritis hinzu. 2) In der Peritonealhöhle bleibt ergossenes Blut längere Zeit flüssig, und wird hier auffällig schnell resorbirt. So waren einem Thier über 10 Ccm. Blut in die Bauchhöhle gebracht worden, und bereits nach 30 Stunden fand man keine Spur desselben mehr vor. Wahrscheinlich verlassen die flüssigen Bestandtheile sowohl, als auch die Zellenelemente des Blutes die Bauchhöhle durch die Stomata, um so in das Saftkanalsystem zu gelangen, obwohl Vf., wenn er Vogelblut Säugethieren in den Bauchfellsack eingeführt hatte oder umgekehrt, in den peripheren Arterien nicht die fremden Blutkörperchen auffinden konnte. Bei Vögeln beobachtete er nach Injectionen von Säugethierblut in die Peritonealhöhle eine auffällige Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Das Peritoneum wurde durch die Bluter-

güsse nicht verändert. 3) In der Pericardialhöhle des Warmblüters gerinnen Blutergüsse wahrscheinlich sehr bald. Eichhorst (Jena).

E. Remak, Ueber modificirende Wirkungen galvanischer Ströme auf die Erregbarkeit motorischer Nerven des lebenden Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 264.

Die Versuche früherer Forscher, den Elektrotonus am lebenden Menschen nachzuweisen, haben aus den verschiedensten Gründen, wie Vf. auseinandersetzt, zu keinem Resultat geführt oder führen können. R. richtete sein Augenmerk auf die Veränderung der Erregbarkeit und der Leitungsverhältnisse eines Nerven nach elektrotherapeutischen Proceduren, also auf die sog. durch den Strom verursachte „Modification". — Die Versuchsanordnung musste vor allem unabhängig gemacht werden von den durch den Strom bedingten Aenderungen des Leitungswiderstandes des menschlichen Körpers; dies geschah einmal durch die Einschaltung des Rheostaten in eine Nebenschliessung in der Weise, dass sich der menschliche zu untersuchende Körper sowie das Galvanometer in dem anderen Stromzweige befanden, zweitens dadurch, dass der zu prüfende Strom, nicht wie in den Versuchen der Vorgänger der inducirte, sondern ebenfalls der galvanische war. Die Versuche wurden ausschliesslich nach der polaren Reizungsmethode angestellt. Es ergab sich nun, *dass durch* Kathodendauer für Kathodenschliessungszuckung in allen reinen Versuchen stets eine positive Modification erzielt wurde, welche mit der längeren Dauer und der grösseren Stärke des polarisirenden Stromes zunahm; dass eine negative Modification der positiven voransgehe, gelang nie nachzuweisen. — Für den Einfluss der Anodendauer auf die Kathodenschliessungszuckung gelangte Vf. zu mit einander nicht übereinstimmenden Resultaten. Vielleicht kann man behaupten, dass für die Anodenschliessungszuckung die Anodendauer eine geringe positive Modification erzielt. (Die Einzeluntersuchungen siehe im Original). Bernhardt.

Zunker, Ueber zwei Fälle von vasomotorischen Neurosen. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 34 u. 35.

Unter obigem Namen beschreibt Z. zwei Fälle der schon Bateman bekannten Eigenthümlichkeit der Haut, unter Umständen auf den Druck stumpfer Instrumente mit Urticariaquaddeln in Form der stattgehabten Einwirkung zu reagiren. — Der erste Fall betrifft einen 20jähr. Arbeiter, der vor 2 Jahren vorübergehend an Urticaria gelitten hatte und jetzt seit einigen Tagen dasselbe Uebel in ausgedehnter Verbreitung zeigt. Die Empfindlichkeit der Haut ist ungemein gesteigert. Wird mit einem stumpfen Instrumente ein Strich

gezogen, so erscheint nach einer schnell vorübergehenden Blässe eine Cutis anserina, dann eine Röthung in der Mitte mit Erblassen der angrenzenden Hautpartien. Je tiefer die Röthung wird, desto mehr schreitet das Erblassen der Umgebung fort. Allmählich bildet sich ein rothes Colorit in weiter Ausdehnung aus, während im Centrum gegen Ende der zweiten Minute eine flache Erhebung, besonders auffällig um die Haare herum beginnt. Diese nimmt mehr und mehr zu und nach 4—5 Minuten steht eine weisse, scharf abfallende Quaddel auf lebhaft gerötheter Hautfläche. Diese hält lange an, so dass man nach Stunden oft noch Erhebung und Resistenz findet. Nie blieb ein tieferes Colorit zurück, so dass man an den Austritt von Blutfarbstoff hätte denken können. — Durch Wärme und Kälte war man nicht im Stande, ebenso wenig durch chemische Agentien ähnliche Quaddeln zu erzeugen. Durch den Richardson'schen Aethersprühregen liess sich die weitere Entwicklung der Quaddel hemmen, durch vorhergehende Einwirkung desselben liess sich die Quaddelentwicklung überhaupt verhindern. Ebenso entstand nach Esmarch'scher Einwicklung keine Quaddel, lockerte man jedoch binnen 10 Minuten nachher den Schlauch, so entstand eine Quaddel wie ohne vorhergehende Umschnürung. Die bestehenden Quaddel wurden durch eine Aderlassbinde so modificirt, wie Auspitz (Cbl. 1875, 796) dies beschreibt, nur wurden nie zinnoberrothe oder weisse Flecke constatirt.

Der zweite Fall betraf einen 20jähr. Arbeiter, welcher alle Erscheinungen der Blei-Intoxication zeigte. Die Haut war trocken, schmutzig weiss. Pat. klagte über ein taubes Gefühl in derselben und die Untersuchung ergab eine bedeutende Herabsetzung der Tast- und Schmerzempfindung. Die Erscheinungen der Quaddelbildung waren genau die oben beschriebenen, nur war in diesem Falle das Erblassen ein flüchtiges, kaum merkliches und bevor noch eine Erhöhung auftrat, war die ganze Stelle sehr geröthet.

Die Annahme, dass das Auftreten der Efflorescenzen in Zusammenhang mit der Bleivergiftung stehe, schien sich dem Vf. zu bestätigen, indem die Erzeugung der Quaddeln unter der nur gegen die Blei-Intoxication gerichteten Therapie langsam schwand. Die Herabsetzung des Tast- und Schmerzgefühls hielt noch einige Tage nachher an. Die übrigen Reactionen entsprachen dem ersten Fall, doch hatte Esmarch'sche Constriction zur Folge, dass auch nach sofortiger Abnahme des Schlauches keine Quaddeln mehr entstanden.

Vf. weist die Velten'sche Ansicht zurück, dass es sich bei der Quaddelbildung um einen Dermatospasmus handeln könne, und nimmt mit fast allen neueren Dermatologen übereinstimmend an, dass eine eine seröse Infiltration der oberen Hautschichten vorliege. Da die Hautsensibilität einmal erhöht, einmal verringert war, schliesst Vf., dass diese ohne Einfluss auf die Quaddelbildung sei. Das erste Erblassen, sowie die Cutis anserina und die Röthung an der Reizstelle

fasst Vf. als physiologische Erscheinungen auf. Die zweite blasse Zone hält er für den Ausdruck einer Anämie durch Contraction der entsprechenden arteriellen Gefässe in Folge directen localen Reizes. Dagegen ist die dritte blutreichere Zone entschieden pathologischer Natur und zwar nimmt Vf. eine auf reflectorischem Wege erzielte Erweiterung der arteriellen Gefässe an. Nach den Untersuchungen von Goltz und Ostroumoff ist eine reflectorisshe Reizung der gefässerweiternden Nerven anzunehmen. Vf. bezeichnet daher die Affection mit A. Eulenburg als eine cutane Angioneurose. Durch die Ueberschwemmung der gereizten Stelle mit Blut entsteht eine Stauung, da die abführenden Gefässe dieses nicht genügend beseitigen können. Die Stauung führt zur Transsudation von Blutplasma, welches ein weiteres Hinderniss für die Blutabfuhr abgiebt. So verbreitert sich die Elevation. Hört dann die reflectorische Erweiterung der Arterien auf, so werden die transsudirten Massen in den Blutlauf wieder aufgenommen. Vf. sieht daher mit Auspitz (l. c.) die Efflorescenzen als die Folge einer vorübergehend auftretenden ungleichmässigen Erweiterung einzelner capillarer Stromgebiete an, bedingt durch reflectorische Uebertragung von sensiblen Nerven her.

O. Simon.

W. Ost, Ueber das Vorkommen eines Sesambeines in den Ursprungssehnen des Gastrocnemius beim Menschen. Zeitschr. für Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 309.

Unter 30 Extremitäten fanden sich 5 Sesambeine in den Ursprungssehnen des Gastrocnemius auf der Berner Anatomie.

Loewe.

Bert, De la direction de l'influx nerveux. Progr. méd. 1876. No. 52.

B. pfropfte das vorher der Haut beraubte Schwanzende einer Ratte auf die Rückenhaut des Thieres. Nach der Vernarbung durchschnitt er den Schwanz. Kniff er das auf dem Rücken angewachsene Ende, so fühlte das Thier. Des Einwandes, dass es nicht mehr dieselben sensiblen Schwanznerven, sondern neu gebildete mit denen der Rückenhaut jetzt in Verbindung stehende seien ist sich B. bewusst: er hat neue Versuche angestellt, welche die doppelsinnige Leitung der Nerven nach ihm vollgültig beweisen. Die Veröffentlichung derselben soll später folgen.

Bernhardt.

Lang, Intussusception der Luftröhre. Memorab. f. pr. Aerzte. XXI S. 499.

Ein 28jähr. Mann blieb beim Sturze von einem Baume mit den Füssen an den Aesten hängen und brachte eine Stunde in dieser Lage zu, obwohl er die grössesten Anstrengungen gemacht hatte sich emporzuschnellen, wobei er den Kopf fest auf die Brust stemmte. Bald darauf stellten sich Athembeschwerden ein, die immer heftiger wurden und der Mann drohte zu ersticken, wenn der Kopf auf die Brust sank. Die Ursache war völlig unklar und der Unglückliche litt so stark, dass er sich 10 Wochen später das Leben nahm. Bei der Section fand sich die Membran zwischen 2. und 3. Trachealknorpel enorm gedehnt und erschlafft und senkte man

den Kopf nach vorn, so schob sich der untere Theil der Luftröhre in den oberen, wodurch das Lumen wesentlich verengert wurde. E. Küster.

A. Ladendorf, Zur Casuistik der Magenfisteln. Cbl. f. Chir. 1876. No. 48.

Bei einer 49jähr. Frau entwickelte sich unter heftigen, paroxysmenweise eintretenden und mit Erbrechen vergesellschafteten cardialgischen Beschwerden in der linken epigastrischen Gegend ein gerötheter empfindlicher Tumor und nach dessen Berstung etwas auswärts vom Nabel eine trichterförmige 2—3 Cm. tiefe Fistel, deren Ränder direct in die Magewände übergingen. Genaue Nachforschungen führten zur Annahme von Lebercirrhose und eines Magengeschwürs, welches nach peritonitischer Verwachsung des Magens mit den Bauchdecken perforirt sein musste. Pat. ging in der 4. Woche nach der Perforation zu Grunde, nachdem die Fistel gangränös geworden war. Wilh. Koch.

Bourguet, Etudes cliniques sur la réduction en masse et les hernies à sac intérieur. Arch. gén. 1876. Octbr.—Decbr.

Ref. giebt aus der sehr umfänglichen Arbeit folgende Krankengeschichte: Die hühnereigrosse Leistenhernie eines 48jähr. Bauers klemmte sich ein und konnte nicht reponirt werden, trotzdem sie im Leistenkanal von unten nach oben verschieblich war. Am folgenden Tage trat sie nach einem Vollbade spontan ins Abdomen zurück, indess die Incarcerationserscheinungen fortdauerten und Kothbrechen sich einstellte. 51 Stunden nach Beginn der Erscheinungen erfolgte auf Ol. Crotonis sehr ergiebige Defäcation und relativ schnell der normale Zustand. Der Leistenkanal, welcher bis zum Aufhören der Einklemmungssymptome für zwei Finger bequem passirbar und vollkommen inhaltslos war, füllte sich anderen Tages von Neuem mit der Bruchgeschwulst; doch konnte dieselbe ohne irgend welche Zufälle nach der Fossa iliaca hin reponirt werden. — Es handelte sich also nach Vf. um die Spontanreduction eines mit dem Leistenkanal nicht sehr fest verwachsenen Bruchsackes, welcher eine incarcerirte Darmschlinge enthielt und um die gewiss seltene Lösung dieser Incarceration innerhalb der Bauchhöhle ohne äussere Eingriffe. Meist pflegen unter solchen Verhältnissen die Einklemmungssymptome sich zu steigern und ohne Einschreiten der Kunsthilfe zum Tode zu führen. Wilh. Koch.

J. Hutchinson, Report on the prognosis in tobacco amaurosis. Ophth. Hosp. Reports. VIII. S. 456.

H. constatirte eine Wiederherstellung oder wenigstens bedeutende Besserung des Sehvermögens in 48 von 64 Fällen der Amblyopia nicotiana. Von diesen 48 Patienten gaben für längere Zeit 26 vollständig das Rauchen auf, 13 setzten dasselbe in vermindertem Grade fort. Das höhere Alter scheint keinen schädlichen Einfluss auf die zu erwartende Besserung auszuüben. Michel (Erlangen).

E. Grüning, Ueber einen Fall von Varix aneurysmaticus innerhalb der Schädelhöhle, mit Prominenz beider Bulbi und totaler Blindheit. Unterbindung der Carotis communis sinistra. Heilung. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. S. 280.

Nach einem Sturz auf den Kopf trat Bewusstlosigkeit ein, später linksseitige Abducens-Paralyse, dann intracranielle Geräusche, Prominenz zuerst des linken, dann des rechten Auges, Paralyse aller motorischen Nerven beider Augen, Supraorbitalneuralgie und Taubheit. Das Ergebniss der obengenannten Operation sowie die Analyse der beobachten Symptome erlaubten die Annahme einer directen Communication zwischen der Carotis interna sinistra und dem Sinus cavernosus. Michel (Erlangen).

Nixon, Reports of the Dublin Pathol. Soc. — Enteric fever and Scarlatina. Dubl. Journ. of med. sc. 1876. LIX.

Ein junges Mädchen erkrankte einige Tage nach Beginn eines Ileotyphus an ausgesprochener Scarlatina mit schweren Halsaffectionen, denen sie erlag. Die letzteren bestanden hauptsächlich in diphtheritischen Ulcerationen. Bei Eintritt der Scarlatina stieg die Temperatur um 2,5° F. Durch die Section wurde die Diagnose „Typhus" sicher gestellt. Litten.

F. Riegel, Zur Symptomatologie der Stenosen der grossen Luftwege. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 47.

Bekanntlich sinkt bei der Inspiration der Druck im Thorax und steigt bei der Exspiration; abhängig davon ist die geringere oder stärkere Füllung des Arteriensystems. Bei gesunden Menschen ist diese Differenz gewöhnlich durch die Pulscurve nicht nachzuweisen, mitunter jedoch gelingt dies bei kräftigen jugendlichen Individuen oder Reconvalescenten. Auch bei einem 17jähr. Typhuskranken hat Vf. eine Curve erhalten, in der die Pulse während der Inspiration bedeutend kleiner sind, als die während der Exspiration, ohne dass Erkrankung des Mediastinums oder Pericards vorlag. Mit dem Kleinerwerden des Pulses geht ein Deutlicherwerden und Tieferrücken der Rückstosswelle bei Zurücktreten der Elasticitätselevationen einher. Ist der freie Lufteintritt in die Lungen behindert, so wird der Druck im Thorax bei der Inspiration erheblich niedriger werden müssen. Unter diesen Umständen markiren sich die Respirationsphasen sehr deutlich an der Pulscurve, und zwar nicht nur durch Grösser- und Kleinerwerden des Einzelpulses, sondern auch die Gesammtcurve macht Schwankungen, deren Grösse dem Grade der Luftbehinderung parallel geht. Die Curven, welche an einer 12jähr. Pat mit Glottisödem gewonnen sind, zeigen sehr deutlich die genannten Veränderungen; ein zweiter Fall von Larynxstenose bei Diphtheritis gab genau dieselben Resultate. Mit Beseitigung der Stenosen schwanden die respiratorischen Druckschwankungen. Litten.

J. Déjérine, Atrophie musculaire et paraplégie dans un cas de syphilis maligne précoce. Arch. de physiol. etc. 1876. S. 430.

Bei einer syphilitisch inficirten Frau entwickelte sich allmählich eine Paraplegie, welche bald vollkommen wurde und von einer Atrophie der gelähmten Muskeln und Schmerzen in denselben begleitet war. Die Haut zeigte keine Ernährungsstörungen, dagegen waren die Sphincteren gelähmt. Der Obductionsbefund zeigte Befallensein des Lendenmarks nur in den grauen Vordersäulen: hier hatten die grossen motorischen Ganglienzellen durch Schrumpfung ihre Fortsätze verloren, waren pigmentreicher, zeigten Vacuolenbildung und waren überhaupt an Zahl vermindert: irgend welche Zeichen einer Entzündung der grauen Substanz fehlten vollkommen: es handelte sich in der That um eine genuine, primäre Ganglienzellenaffection. Die motorischen Nervenwurzeln sowie die Stämme zeigten die bekannten Degenerationszeichen: die Muskeln waren einfach atrophirt, ohne fettig degenerirt zu sein. Die Erscheinungen von Seiten des Centralnervensystems waren mit ulcerativen Processen auf der Haut schon relativ sehr früh (einige Monate) nach der Primärinfection aufgetreten: es ist möglich, dass die der acuten spinalen Lähmung der Erwachsenen ähnliche Affection in diesem Falle durch die schwere (syphilitische) Allgemeinaffection in ihrem Entstehen begünstigt worden ist. Bernhardt.

A. Jacobi, Fall von neurotischer (hysterischer) rechtsseitiger Hemiplegie. Jahrb. f. Kinderheilk. X. S. 373.

Ein 14jähriger, blasser, häufig an Nasenblutungen leidender Knabe bekam ohne besondere Vorboten im Laufe einer Nacht eine vollkommene rechtsseitige Läh-

mung. Zugleich war die Sensibilität auf der gesammten rechten Körperhälfte, das Gesicht einbegriffen, erloschen. Sehr bald besserte sich die Bewegungsfähigkeit der rechten oberen Extremität; wenig die der unteren. Hinsichtlich der Sensibilität zeigten sich die verschiedenen Hautstellen verschieden; neben solchen mit normaler Empfindlichkeit befanden sich ganz oder theilweis empfindungslose. Die Sinnesorgane, Sprache und Intelligenz blieben intact. So unerwartet und überraschend, wie der ganze Zustand gekommen, verschwand er auch innerhalb weniger Stunden spurlos. Nicht mit Unrecht nennt wohl J. den gesammten Symptomencomplex einen hysterischen. Simulation war auszuschliessen. Bernhardt.

Siredey, Esthiomène de la vulve. Ann. de Gynéc. VI. S. 384.

Ein regelmässig menstruirtes 29 Jahre altes Frauenzimmer, welches zeitweilig stark in Geschlechtsgenuss excedirte, dann aber auch zeitweilig ohne jede körperliche Pflege in Unreinlichkeit versunk, musste etwa ein Jahr vor der Beobachtung jeden Umgang aufgeben, weil derselbe mit Schmerzen und blutigem Ausfluss verbunden war. Es entwickelten sich kleine wasserhelle Bläschen an den Lefzen unter heftigem Jucken. Zerkratzt confluirten dieselben, die ganzen Theile schwollen an, so dass sie das Gehen hinderten. Auf der infiltrirten Haut schossen warzenähnliche Gebilde auf. An der Innenfläche der Vulva entwickelte sich ein grosses Ulcus. Die inneren Genitalien waren nicht afficirt. Die Therapie bestand des allgemein scrophulösen Habitus wegen in kräftiger Kost, Leberthran, Jodpräparaten und Schwefelbädern. Die Ulceration wurde zunächst mit Jodtinctur, dann mit Chromsäure endlich mit Jodoform touchirt. Darnach Heilung und Abschwellung.

A. Martin.

Tillessen, Weitere Erfahrungen über den Nutzen der in der Greifswalder Klinik eingeführten Methode der Expulsion von Taenien. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 46 u. 47.

Im Anschluss an eine Mittheilung Mosler's (D. Arch. f. klin. Med. XV. S. 240) theilt Vf. die betreffende Methode ausführlich mit. Nach der gewöhnlichen etwa eintägigen Vorbereitungskur — Genuss von gesalzener Bouillon, Hering, sauren Gurken, Blaubeersuppe des Abends und gehöriger Ausleerung des Darms — bekommt Pat. am Kurtage selbst nachdem er schwarzen Kaffee genommen Extr. Granat spir. Bataviense — worüber nähere Angaben in dem oben citirten Aufsatz von Mosler — und zwar 7,5 Grm. als Maximaldose am besten zu 30 Pillen verarbeitet von denen je 10 in stündlichen Zwischenräumen gegeben werden. Gewöhnlich tritt nach dieser Dosis eine leichte Betäubung der Pat. mit Schwindelgefühl jedoch ohne Uebelkeit und Erbrechen ein. Alsdann wird ein leichtes Abführmittel — Ol. Ricini — gereicht und dessen Wirkung durch ein- oder mehrmalige Ausspülung des Darms mit grossen Wassermengen — 1—2 Liter — unterstützt. Durch dies Verfahren gelang es fast stets den Bandwurm — gewöhnlich Taenia mediocan. — mit dem Kopf abzutreiben, ohne dass die Pat. von der Kur belästigt wurden. Zwölf Krankengeschichten erläutern das Gesagte. Schiffer.

F. Vacher, Serum sanguinis exsiccatum. Practitioner. 1876. S. 433.

Das genannte Präparat, aus Ochsen- oder Schafblut dargestellt, empfiehlt Vf. namentlich als leicht verdauliches, eiweissreiches Nahrungsmittel. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. **31. März.** **No. 13.**

Zwei Befunde bei Dementia paralytica.

Von Dr. W. Jessen in Hornheim.

Obwohl sonst nur mit Untersuchung normaler Gehirne beschäftigt, wünschte ich mich doch gelegentlich zu überzeugen, ob nicht — wofür doch gewichtige Gründe sprechen — bei Dementia paralytica in der Gegend des Hypoglossuskerns stets pathologisch-anatomische Veränderungen zu finden seien. Bei zwei in kurzer Zeit auf einander folgenden bezüglichen Sectionen, welche Prof. Heller zu machen die Gefälligkeit hatte, war zwar makroskopisch an der Brücke und demjenigen Theile der Medulla, welche von der Schädelhöhle aus zu erlangen war, nichts Abnormes wahrzunehmen; trotzdem unterwarf ich diese Theile einer genauen Untersuchung. Die Methode war in den Hauptsachen folgende: Härten in chromsaurem Ammoniak und in Alkohol, Anfertigung successiver Querschnitte mittelst Gudden's Mikrotom, Färben mit Pikrocarmin, Einschliessen in Canadabalsam. Namentlich auf den untersten Querschnitten (aus der Gegend der unteren Pyramidenkreuzung), doch auch weiter nach oben fand sich eine solche Veränderung des Rückenmarks, dass dessen normale Structur stellenweise oder durchgehends kaum wieder zu erkennen war; selbst was hinten und was vorn sei, war an dem einen Rücken-

marke keineswegs auf den ersten Blick zu erkennen. Auch makroskopisch verriethen sich diese Veränderungen durch sehr unregelmässige Färbungen der Präparate. Unter dem Mikroskope fiel besonders auf, dass die Epithelzellen, welche den Centralkanal auskleiden, gewuchert waren und in mehrfachen Schichten um einander lagen. Ausserdem waren Nervenfasern in Menge zu Grunde gegangen, die Ganglienzellen meistens verkümmert und der Fortsätze beraubt und noch viele andere merkwürdige Veränderungen vorgegangen. Die nähere Beschreibung muss ich mir noch vorbehalten; gewiss ist jedenfalls, dass eine sehr erhebliche Degeneration vorhanden war, welche wohl gar die Hauptursache des Todes gewesen sein mochte.

In der Literatur habe ich bis jetzt nur zwei ähnliche Beobachtungen aufgefunden, welche von Henry Liouville gemacht und in den Annales médico-psychologiques (1876, T. II, p. 441) im Auszuge mitgetheilt worden sind.

Diese Beobachtungen haben mich in dem Glauben bestärkt, dass bei Dementia paralytica in der Regel oder immer im oberen Theile des Rückenmarks bis zur Brücke hinauf erhebliche pathologische Veränderungen vorhanden seien. Leider fehlt es mir aber an Material und muss ich es deshalb Anderen, welche in dieser Hinsicht besser gestellt sind, anheimgeben, diese Meinung zu prüfen und erforderlichen Falls auf ihr richtiges Maass zurückzuführen.

Zur Arsenikwirkung.

Von H. v. Boeck.

In No. 47 dieses Blattes vom vorigen Jahre veröffentlicht Professor Gaehtgens einen Versuch über die Einwirkung grösserer Arsenikgaben auf die Stickstoffausscheidung beim Hunde, wobei er wie in seinen früheren Versuchen eine Vermehrung der genannten Ausscheidung bekam. Diese Vermehrung muss als eine Wirkung des Arseniks aufgefasst werden, da sie sich bei dem neu mitgetheilten mit allen Cautelen ausgeführten Versuche ergab, während die früheren Gaehtgens'schen Versuche noch eine andere Deutung zuliessen. —

Wenn also dieses Verhalten des Arseniks dem Eiweissumsatz gegenüber, so weit es grössere Gaben des Giftes anlangt, zugegeben werden muss, so schien mir doch stets die Frage, ob wir aus dieser Aenderung des Eiweisszerfalles die physiologischen und die sog. toxikologischen Arsenikwirkungen erklären können, von grösserer Wichtigkeit zu sein. —

Jene Arsenikwirkungen, welche sich als Gewichtszunahme des Körpers etc. manifestiren, können doch nicht von einer Vermehrung der Ausgaben abgeleitet werden; eher müsste man da an eine bedeutendere Ersparung denken. Aber auch die toxischen Wirkungen

des Arseniks sind nicht durch diese Vermehrung des Eiweisszerfalles zu erklären. Die Analogie, welche in dieser Beziehung zwischen Phosphor, Antimon und Arsenik von Gaehtgens betont wird, müsste noch auf eine Reihe anderer Körper ausgedehnt werden, z. B. Kochsalz, Glaubersalz etc., Substanzen, welche gewiss Niemand mit Phosphor oder Arsenik unter einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte in Bezug auf ihre Wirkungen betrachten wird. Es scheint mir hier nicht das Qualitative, sondern das Quantitative das Maassgebende und Wichtige zu sein. Wenn es erlaubt ist, aus einem Eiweisszerfalle, der die Norm um mehr als das 3fache übersteigt (vide Bauer, Zeitschr. f. Biol. VII. S. 71), die deletären Wirkungen des Phosphors abzuleiten, so ist es noch keineswegs gestattet, aus einer viel geringeren Steigerung der Eiweisszersetzung unter Arsenikwirkung denselben Schluss zu ziehen. Wäre diese Aenderung im Eiweisszerfall das Wesen der Arsenikwirkung, so müssten ja auch die bereits oben genannten Salze dieselben Wirkungen hervorbringen, wie Arsenik. —

Es kam mir bei meiner von Gaehtgens angegriffenen Aeusserung (Zeitschr. f. Biol. 1876. S. 512) nicht so fest darauf an, die früheren Gaehtgens'schen Zahlen als nicht stricte beweiskräftig zu charakterisiren, sondern vielmehr, und wie ich schon in der genannten Aeusserung betont habe, hauptsächlich darauf an, mit Nachdruck hervorzuheben, dass so geringe Aenderungen im Eiweisszerfalle, wie sie auch vom Arsenik bewirkt werden, durchaus nicht im Stande *sind, uns eine* Aufklärung über den Wirkungsmodus der eingeführten Agentien zu geben. Man ist in den allermeisten Fällen nur berechtigt zu sagen, dass dieses oder jenes Arzneimittel neben anderen Erscheinungen auch einen vermehrten Eiweisszerfall bewirke, nicht aber, dass dieser vermehrte Eiweisszerfall die anderen Wirkungen des Mittels erkläre. —

J. v. Lenhossék, Das Venensystem der Niere. Virchow's Arch. LXVIII. S. 364.

In der Regel theilt sich das Nierenbecken erst innerhalb des Hilus renalis dichotomisch in einen vorderen und hinteren Ast. Dem entsprechend spaltet sich auch die 10—12 Mm. im Durchmesser besitzende Vena renalis erst in den Sinus Henleï in ihre zwei primären Aeste, nämlich in einen 6—8 Mm. im Durchmesser haltenden vorderen oder ventralen und einen 7—9 Mm. Durchmesser besitzenden hinteren oder dorsalen Ast. Beide primären Aeste fassen das Nierenbecken zwischen sich und geben dann einen auf die ventrale Fläche des Nierenbeckens in entgegengesetzter Richtung sich begebenden Ast ab, von denen ein jeder, eine kleine Strecke verlaufend, sich in mehrere Aeste auflöst, von welchen der stärkste Ast des rechten mit dem stärksten des linken zusammenfliesst, somit einen kleinen venösen

Gefässbogen, Arcus venosus ventralis minor bildet. Von diesem Gefässbogen gehen dichotomisch sich verzweigende Aeste ab, die eine Strecke weit an der ventraleb Fläche des Nierenbeckens herabziehend in das das Nierenbecken umspinnende Capillarnetz übergehen, bez. aus demselben ihren Ursprung nehmen. Diese Venen sind die Venae nutritiae pelvis, welche den gleichnamigen, von Hyrtl entdeckten Arterien entsprechen. Nach Abgabe dieser Aeste untergeordneten Ranges ziehen die beiden primären Aeste der Vena renalis auf eine kurze Strecke von 2—4 Mm. weiter nach aufwärts und treten dann bogenförmig von beiden Seiten her an die ventrale Fläche des Nierenbeckens, wo sie mit einander zusammenfliessen und in die Bildung eines grossen venösen Bogens, Arcus venosus ventralis major, übergehen. An der dorsalen Fläche entsprechen diesen 3—7 ebenso starke, also 3—4 Mm. im Durchmesser besitzende, etwas divergent nach oben zu ziehende, aus den primären Aesten des Ramus dorsalis hervorgehende secundäre Aeste, die sich streng an die Theilungswinkel des Nierenbeckens in die Calices primarii halten und geflechtartig mit einander anastomosiren. Aus dem convexen Rande des ventralen Arcus venosus major gehen so viele secundäre Aeste ab, als Zwischenräume zwischen den einzelnen Calices primarii vorhanden sind, ferner für jeden am Polende der Niere gelegenen Calix der Art an dessen freiem lateralen Ende eine Vene. Ein jeder dieser secundären Venenäste, deren Durchmesser 2,0—2,5 beträgt, theilt sich dann nach einem 10—12 Mm. langen gestreckten Verlauf am oberen Ende des intercalicalen Raumes in zwei divergirende Aeste von nahezu gleichem Durchmesser, deren jeder nach einem 0,5—4,0 Mm. langen Verlauf sich abermals in zwei nahezu unter einem rechten Winkel zu einander stehende tertiäre Aeste von 1,75—2,00 Mm. im Durchmesser spaltet, nämlich in einen halbbogenförmigen und einen gegen die Peripherie nach aufwärts zu strebenden Ast. Der halbbogenförmige Ast umkreist den oberen Rand des zunächstliegenden Calix und verschmilzt entweder mit dem in entgegengesetzter Richtung aus dem nächsten secundären intercalicalen Aste hervorgehenden ähnlichen tertiären halbbogenförmigen Ast zu einer geschlossenen Arcade, oder der eine halbbogenförmige Ast legt sich vor den anderen und beide verästeln sich dann in feinere, kaum 1 Mm. Durchmesser besitzende Aestchen, welche nach kurzem Verlaufe wieder dichotomisch in noch schwächere Aestchen zerfallen u. s. w. Ebenso gehen aus den übrigen, die Calices umgebenden Venen an verschiedenen Punkten Aestchen hervor, welche sich bezüglich ihrer Stärke, Verlaufsweise und Verästelung ganz gleich wie diese verhalten, und auch in Gemeinschaft mit diesen schliesslich in jenes Capillarnetz übergehen, bez. aus demselben als postcapillare Venenanfänge hervorgehen, welches den Hals einer Papilla renalis umspinnt. Es werden also die Calices renales terminales, als Endverästelung der Calices primi, secundi oder, wie-

wohl höchst selten, tertii ordinis, von venösen Polygonen, Polygona venosa, umgeben. Die nach aufwärts gegen die Peripherie zu strebenden Aeste, von gleichem Durchmesser wie die halbbogenförmigen, treten als Begleiter der ähnlich verlaufenden secundären Arterienäste, wie diese, an die scharfen Kanten der zwischen den Malpighi'schen Pyramiden liegenden und gleich Riffen sich verhaltenden Columnae Bertini und laufen bis zur Grenzschicht Henle's, wo sich dieselben gewöhnlich dichotomisch in 1,10—1,5 im Durchmesser haltende quaternäre Aestchen spalten, die sich weiterhin dichotomisch in zwei divergirende halbbogenförmige Aeste theilen, welche mit ähnlichen, in entgegengesetzter Richtung verlaufenden, halbbogenförmigen Venen zusammenfliessen und so um die Basen der Pyramiden die schon von v. Luschka beschriebenen Arcaden oder Arcus venosi ventrales basium pyramidum bilden. In den gegen die Peripherie zu gerichteten convexen Rand dieser Arcaden münden die aus der Rindensubstanz von oben her kommenden Venulae corticales Virchowii seu Venulae interlobulares Koellikeri, und zwar zu zweien unter spitzem Winkel vereinigt. Eine jede dieser Venen geht wieder aus dem Sammelpunkte der eine Stellula Verlheyeni bildenden Venae stellata C. Ludwig's hervor, deren 5—6 strahlenförmig convergirende Venulae theils aus dem unter der Tunica fibrosa der Niere liegenden Capillarnetze der Corticalsubstanz, theils aber auch aus jenem weitmaschigen Capillarnetz sich entwickeln, welches durch die Auflösung der Vasa efferentia der Arteriae interlobulares erzeugt wird. In den gegen die Basen der Pyramiden zu sehenden concaven Rand dieser Arcaden münden von unten her einerseits die aus der Marksubstanz zwischen den Ferrein'schen Pyramiden liegenden Venulae ein, die direct aus den schlingenförmigen Umbiegungen jener Arteriolae rectae hervorgehen, welche zwischen den Tubuli recti Belliniani geschlängelt nach aufwärts ziehen, bei welchem Verlauf dieselben jedoch durch Venulae verstärkt werden, die aus dem die Tubuli contorti der Bertini'schen Columnae umspinnenden Capillarnetze hervorgehen; andererseits aber aus jenem Capillarnetze, welches die Papilla renales umgiebt. Ausser diesen abgehandelten dreifachen Bogenbildungen, nämlich dem über die Theilungsstelle des Nierenbeckens in die Calices majores ziehenden Arcus venosus major oder den beiden denselben vertretenden Semiarcus venosi majores, ferner denjenigen venösen Bogen, welche den Rahmen der Polygone oben abschliessen, und endlich den die Basen der Malpighi'schen Pyramiden umrandenden venösen Arcaden, sind aber noch transversale Venenbögen vorhanden. Diese transversalen Venenbögen, Arcus venosi transversales, ziehen von der ventralen Fläche der Niere zu deren dorsalen Fläche durch jene Winkel, welche durch die Theilungsstelle des Nierenbeckens in die Calices majores oder primarii erzeugt werden, reiten also gleichsam auf diesem. Da aber die Zahl dieser Winkel von der sehr variabeln Spal-

tung des Nierenbeckens abhängig ist, so variirt auch die Zahl dieser transversalen Venenbögen. In der Regel spaltet sich das Nierenbecken in drei Calices majores. Zur Bildung eines solchen transversalen Bogens, Arcus transversalis, tritt sowohl von der volaren, als auch von der dorsalen Fläche der Niere ein Ast ab, welche Aeste dann in einander übergehen. Der ventrale Ast geht von der hinteren oder dorsalen Fläche des Arcus venosus major ab und zwar unmittelbar unterhalb eines, von dessen oberem convexen Rande hervorgehenden secundären intercalicalen Astes, also als ein aus diesem Arcus venosus major hervorgehender zweiter secundärer Ast. Der dorsale Ast entspringt an der vorderen oder volaren Fläche eines dorsalen secundären Astes der Vena dorsalis, deren jeglicher, wie schon angeführt wurde, sich streng an die Theilungswinkel des Nierenbeckens in die Calices primarii haltend, nach aufwärts als intercalicale Vene zieht es hat daher ein solcher Arcus venosus transversalis auch einen diesen componirenden Aesten entsprechenden Durchmesser von 1,00—1,5 Mm. Aus der Kuppel dieses transversalen Bogens geht ein medianer, 1,0 bis 1,2 Mm. Durchmesser besitzender Ast hervor, welcher auf eine kurze Strecke von 2—2,5 Mm. aufwärts zieheud sich in zwei Aeste, einen ventralen und einen dorsalen, spaltet, welche etwas divergirend durch die von einem Nierenpole zum andern hinziehende grosse mediane Colonne gegen die Peripherie nach aufwärts streben. Weitere drei ventrale und drei dorsale Aeste geben aus dem convexen Rande dieses Arcus transversalis hervor, von welchen der obere und mittlere, und zwar sowohl der ventrale als auch der dorsale Ast durch die zwischen den drei volaren und drei dorsalen Pyramiden bereits erwähnten meridianen Colonnen, der untere volare und dorsale Ast aber zunächst dem unteren Rande der unteren volaren und unteren dorsalen Pyramide sich gegen die Peripherie zu hinzieht. Sämmtliche vier volare und vier dorsale Aeste bilden drei volare und drei dorsale transversale Arcaden, welche die Basen der drei volaren und dorsalen Pyramiden als Arcus venosi transversales basium pyramidum umranden.

Loewe.

F. Boll, Zur Anatomie und Physiologie der Retina. Berl. acad. Monatsber. 1876. S.-A. 5 Stn 8°.

Die zahlreichen Histiologen, welche im Anschluss an die Arbeiten von M. Schultze neuerdings die als die Endorgane des Sehnerven betrachteten Stäbchen und Zapfen der Retina untersuchten und beschrieben, glaubten diese Gebilde „im absolut frischen“ oder „im überlebenden“ Zustande vor sich zu haben. Dennoch ist es zweifellos, dass bisher keiner von ihnen eine Retina irgend eines Wirbelthieres in wirklich physiologisch frischem Zustande untersucht hat;

denn die merkwürdigen Eigenschaften der wirklich lebenden Retina, die vom Ref. beschrieben werden, sind ihnen entgangen.

Lässt man einen im Dunkeln aufbewahrten Frosch durch einen Gehülfen köpfen (am besten so, dass der Unterkiefer am Rumpfe zurückbleibt) und präparirt mit dem möglichst geringen Zeitverlust einen Augapfel, halbirt ihn mit einer Schecre und zieht mit einer feinen Pincette die Retina von dem dunkeln Grunde des retinalen Pigments und der Chorioides ab, so erscheint sie im ersten Augenblick intensiv roth gefärbt, so dass man denken könnte, ein Blutgerinnsel mit der Pincette gefasst zu haben. Während der ersten 10, im günstigsten Falle 20 Secunden (1. Stadium) verblasst diese Farbe allmählich und ist nach Verlauf dieser Zeit gewöhnlich vollständig verschwunden. Die Retina zeigt dann, während der nächsten 30 bis 60 Secunden, mitunter auch noch länger (2. Stadium), einen atlasartigen Glanz. Allmählich verliert sich auch dieser und die Netzhaut wird vollkommen durchsichtig, in welchem Zustande sie eine Viertelstunde und auch noch länger verharrt (3. Stadium). Dann wird sie allmählich trübe und undurchsichtig (4. Stadium).

Ueber die Ursachen dieser optischen Eigenschaften der physiologisch frischen Retina ergiebt die mikroskopische Untersuchung, dass sowohl die rothe Farbe des ersten wie der Atlasglanz des zweiten Stadiums ausschliesslich ihren Sitz haben in der Stäbchenschicht und *zwar allein in* den stark lichtbrechenden und aus äusserst feinen übereinandergeschichteten Plättchen aufgebauten Aussengliedern, welche im ersten Stadium roth erscheinen und innerhalb des zweiten atlasartig glänzen. Gegen das Ende des zweiten Stadiums quellen die Stäbchen auf und verlieren allmählich ihren Glanz, wie sie am Ende des ersten Stadiums ihre Purpurfarbe verloren haben. Ihr Brechungsindex nähert sich dem der übrigen Retinaschichten und die Netzhaut wird jetzt, im dritten Stadium, vollkommen durchsichtig. Die Trübung der Retina im vierten Stadium hat endlich ihren Grund nicht in Veränderungen der Stäbchenschicht, sondern in Gerinnungen von Eiweisskörpern, welche in den übrigen Netzhautschichten stattfinden.

Diese Eigenthümlichkeiten der Retina finden sich bei allen Thieren, die überhaupt eine ausgebildete Stäbchenschicht besitzen. Unter den Wirbelthieren konnte Ref. sie ausser bei den Amphibien noch nachweisen bei den Knochen- und Knorpelfischen und bei den Säugethieren. Hierbei ist hervorzuheben, dass die Purpurfarbe des ersten Stadiums sich im Allgemeinen besser und länger conservirt bei den Kaltblütern und bei den Arten mit stärkeren Stäbchen (Amphibien und Knorpelfischen) als bei den Warmblütern und bei den Arten mit sehr feinen Stäbchen (Knochenfischen und den meisten Säugethieren), bei welchen letzteren die Retina oft mit ausserordentlicher Geschwindigkeit aus dem Stadium der Purpurfarbe in das zweite Stadium übergeht.

In den beiden übrigen Wirbelthierklassen der Vögel und Reptilien stösst das Studium der überlebenden Retina auf besondere Schwierigkeiten, indem die Netzhäute dieser Thiere bekanntlich schon an und für sich lebhafte constante Farben zeigen, die durch die Anwesenheit bunter Oeltropfen bedingt sind und die natürlich die Feststellung etwaiger Farbenveränderungen des „ersten Stadiums“ sehr erschweren. Dennoch ist es Ref. bei der Taube unzweifelhaft gelungen, in den ersten 10 Secunden ein deutliches Abblassen des centralen rothgefärbten Theiles der Retina zu constatiren, so dass angenommen werden muss, dass die intensiv rothe Farbe der Taubenretina im ersten Stadium ausser in den rothen Oeltropfen auch noch ihren Grund habe in einem von den Aussengliedern der Stäbchen ausgehenden optischen Effect. Der für das zweite Stadium charakteristische Atlasglanz ist auch in der Retina der Vögel stets sehr deutlich. — Hingegen vermisste Ref. in der Retina der Eidechse, die bisher von den Reptilien allein untersucht wurde, jede Andeutung der für das erste und zweite Stadium charakteristischen Erscheinungen, entweder weil die von den Oeltropfen herrührende intensiv gelbe Farbe der Netzhaut sie verdeckte oder weil die für diese Retina charakteristische äusserst rudimentäre Entwicklung der Aussenglieder nicht zur Erzeugung der beschriebenen optischen Wirkungen ausreichte.

Auch ausserhalb des Wirbelthiertypus lässt sich dieselbe charakteristische Purpurfarbe im Sehorgan nachweisen. Schon 1842 hat Krohn angegeben, dass die mächtigen Stäbchen der Cephalopodenretina im frischen Zustande roth gefärbt sind. Dasselbe ist von den Stäbchen der Heteropoden bekannt, und ebenso ist bereits von früheren Untersuchern auf die rothe Farbe der Sehstäbe bei den Krebsen, Schmetterlingen und Käfern aufmerksam gemacht worden. Ref. hatte im Herbst d. J. in Viareggio Gelegenheit, sowohl von Cephalopoden wie von Seekrebsen zahlreiche Species frisch zu untersuchen und constatirte bei allen ohne Ausnahme (bei den Cephalopoden in der Stäbchenschicht, bei den Krebsen in den plättchenstructurirten Sehstäben) ganz dieselbe Purpurfarbe, die er in der Retina der Wirbelthiere aufgefunden hatte. Sie ist bei diesen Wirbellosen viel intensiver und erhält sich viel besser und länger als bei den Wirbelthieren.

Es scheint also ein ganz allgemeines Gesetz zu sein, dass jene eigenthümliche aus übereinander geschichteten Plättchen aufgebaute Substanz, welche in der Retina der Wirbelthiere die Aussenglieder der Stäbchen und Zapfen und im Auge der Wirbellosen diesen physiologisch (und vielleicht auch phylogenetisch) äquivalente Organe (die Stäbchen der Cephalopoden und die Sehstäbe der Arthropoden) bildet, bei allen Thieren eine sehr charakteristische rothe Farbe zeigt, die während des Lebens sehr intensiv ist und im Tode meist ausserordentlich schnell vergeht.

Diese Farbe erscheint vollkommen identisch in den Augen aller Thiere, die bisher untersucht wurden. Das Spectroskop ergiebt zunächst ihre gänzliche Verschiedenheit von der Farbe des Hämoglobins und stellt ferner fest, dass sie keiner einfachen Spectralfarbe entspricht, sondern als eine zusammengesetzte Farbe angesehen werden muss. Eine Bestätigung für die Richtigkeit dieser Ansicht lässt sich aus der mikroskopischen Untersuchung entnehmen: Mitunter hält sich nämlich die Farbe des ersten Stadiums lange genug, um in einem mikroskopischen Präparate der Froschretina die Wahrnehmung zu gestatten, dass in der Mosaik der Stäbchenschicht, auf welche man das Mikroskop eingestellt hat, nicht alle Stäbchenquerschnitte in rother Farbe erscheinen, sondern dass zwischen einer überwiegenden Mehrheit rother Kreise eine Minderheit (nach oberflächlicher Schätzung etwa 10 pCt.) in grünlichem Blau schimmernder Stäbchenquerschnitte vorkommt. — Welches die Natur dieser an die geschichtete Plättchensubstanz gebundenen Farbenerscheinungen sei, muss durch weitere Untersuchungen festgestellt werden, namentlich ob sie beruhen auf einer der Substanz der Plättchen inbärenten Eigenfarbe, oder ob sie ihr Dasein verdanken dem optischen Effect der selbst farblosen geschichteten Plättchen, in welchem letzteren Falle sie in die Kategorie der Interferenzerscheinungen einzureihen sein würden.

Zunächst ergeben sich aus der eben auseinandergesetzten anatomischen Entdeckung folgende physiologische Consequenzen: 1) die *rothe Farbe* des ophthalmoskopirten Augenhintergrundes rührt nicht von den erleuchteten Blutgefässen der Chorioides her, sondern beruht wesentlich auf der purpurnen Eigenfarbe der Netzhaut; 2) diese ist nur innerhalb des Lebens vorhanden und überdauert den Tod des Thieres — besonders bei Warmblütern — nur um wenige Augenblicke. Ophthalmoskopirt man ein sterbendes Säugethier (am besten, indem man es mit Chloroform tödtet), so wird der Moment des Todes durch ein plötzliches Erblassen des rothen Augenhintergrundes bezeichnet. — Auf diese Thatsache wird unschwer eine vielleicht für forensische Zwecke brauchbare und leicht anzuwendende Methode zur Constatirung des Todes zu begründen sein; 3) die Eigenfarbe der Netzhaut wird im Leben beständig durch das in das Auge fallende Licht verzehrt. Diffuses Tageslicht macht die Purpurfarbe der Netzhaut erblassen. Längere Einwirkung directen Sonnenlichts (Blendung) entfärbt die Retina vollständig. In der Dunkelheit stellt sich die intentive Purpurfarbe alsbald wieder her.

Diese objective Veränderung der Augenglieder durch die Lichtstrahlen bildet unstreitig einen Theil des Sehactes. Boll (Rom).

H. Nothnagel, Experimentelle Untersuchungen über die Functionen des Gehirns. Virchow's Arch. LXVIII. S. 33.

Sticht man mit einer feinen Nadel durch ein Bohrloch im Hinterhauptsknochen in den Wurm oder in eine Hemisphäre des Kleinhirns eines Kaninchens (ohne in die Tiefe bis zu den Kleinhirnschenkeln vorzudringen), so dreht sich der Kopf des Thieres nach der entgegengesetzten Seite, und nach eben dieser Seite hin wird die Wirbelsäule concav; die Vorderpfote erhebt sich bis zur Schnautze und zwar auf der der Stichstelle entsprechenden Seite, die Hinterpfote bleibt ruhig, dagegen gerathen die Gesichtsmuskeln derselben Seite in starke Contractionen. (Die Augen werden nicht beeinflusst). — Nicht immer ist dieses Bild gleich vollständig und ebensowenig läuft es stets in derselben Reihenfolge ab; immer aber vergehen einige Secunden, ehe die Erscheinungen beginnen. Nach 2—3 Minuten ist nichts Abnormes mehr an dem Thier zu bemerken. Manchmal wiederholen sich dann, meist in etwas geringerem Grade, alle Erscheinungen, aber mit Umkehrung der Seiten. Gelingt es, den Wurm in der Medianlinie zu treffen, so treten die Folgen gleichzeitig und doppelseitig auf. Die Wurmpartien und die nahe daran grenzenden der Hemisphären erschienen als zum Hervorbringen dieser Erscheinungen die am meisten geeigneten.

Wird durch das Bohrloch im Knochen eine glühende Nadel eingeführt und werden durch diese kleine Zerstörungsherde von Stecknadelkopfgrösse an verschiedenen Stellen der Hemisphäre erzeugt, oder auch Herde, welche eine ganze Hemisphäre einnahmen, oder beide Hemisphären gleichzeitig betrafen, oder im Wurm sassen, oder die ganze vordere Hälfte des letzteren einnahmen, so waren die Folgeerscheinungen — absolut Null. Nur wenn Hemisphäre und Wurmpartie gleichzeitig betroffen waren, zeigte sich als Folge Schwanken und Schütteln des Rumpfes und des Kopfes, sowie regellose Benutzung der Extremitäten, welche an sich in keiner Weise gelähmt waren. Nie wurde ein besonderer Grad von Anästhesie beobachtet, wohl aber in einigen Experimenten ein tetanisches Strecken der Vorderextremitäten und der Wirbelsäule, so dass ein nach Hintenüberschlagen, keineswegs aber ein Rückwärtslaufen zu Stande kam.

Was nun zunächst die Ergebnisse der ersten Versuchsreihe betrifft, so geht aus ihnen das unzweifelhaft hervor, dass das Kleinhirn durch mechanische Reize motorisch erregbar ist und dass man es mit spastischen Reizungserscheinungen zu thun hat. Am wahrscheinlichsten ist es (siehe die Ausführungen des Vf.'s im Original), dass diese Erscheinungen vom Kleinhirn selbst, ohne Vermittelung des Grosshirns angeregt werden und dass die Eigenthümlichkeit ihrer Erscheinungsweise dadurch bedingt sei, dass die graue Substanz direct gereizt wird (wie bei der Reizung des Nodus cursorius, Cbl. 1874, 616, und bei der Reizung einer bestimmten Hemisphärenstelle, Cbl. 1876,548).

Die zweite Versuchsreihe zeigt, dass, sobald nur die basalen Schichten des Kleinhirns, welche die Einflechtung der Pedunculi darstellen, unversehrt bleiben, gar keine Symptome auftreten. Sind aber die tieferen Schichten betroffen, welche den Wurm mit einer Kleinhirnhemisphäre verbinden und damit die Verbindung beider Kleinhirnhälften unter einander unterbrechen, so ist Coordinationsstörung oder Ataxie (ohne Hautanästhesie) die nothwendige Folge. Warum diese Erscheinungen sich erst einige Stunden nach dem Eingriff ausbilden, ist zur Zeit mit Sicherheit noch nicht zu erklären. Bernhardt.

J. Forster, Ueber den Ort des Fettansatzes im Thiere bei verschiedener Fütterungsweise. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 448.

Das in den Geweben des Thierkörpers sich vorfindende Fett kann sowohl von einer directen Anhäufung von Nahrungsfett, als auch von Eiweiss abstammen, aus dem es sich im Körper abgespaltet hat. A priori lässt sich erwarten, dass das mit der Nahrung zugeführte Fett sich vorwiegend im Mesenterium, im Unterhautbindegewebe, den Knochen ablagern werde, während für das in den Geweben gebildete Fett eine hauptsächliche Anhäufung an dem Orte der Entstehung, also in den Geweben erwartet werden muss. Forster hat es unternommen, diese Voraussetzung durch Fütterungsversuche an Tauben zu prüfen. Dieselben erhielten zunächst 6 Tage hindurch *5—6 Grm.* getrocknetes, gepulvertes und mit Aether extrahirtes, also fettfreies Pferdefleisch. Diese vorgängige Fütterung diente dazu, die Thiere bei relativ geringem Verlust an Körpereiweiss möglichst fettarm zu machen. Die eine Taube wurde nun getödtet und ihr Gesammtfettgehalt bestimmt. Von den beiden anderen erhielt die eine etwa 20 Grm. Speck pro Tag, von dem ein Theil allerdings unverdaut entleert wurde, die andere etwa 30—40 Grm. eines Gemisches von Fleischpulver (2 Th.) und Stärkemehl (2,5 Th.). Sämmtliche Ausleerungen der Tauben wurden gesammelt. Da die zweite mit Speck gefütterte Taube nach 3tägiger Fütterung die Speckwürfelchen durch Erbrechen wieder zu entleeren begann, wurde sie getödtet; die andere „die Stärketaube" wurde nach 10tägiger Fütterung getödtet. Die Tauben wurden zerstückelt und je 6 Gruppen von Organtheilen gebildet: Haut, Leber, Eingeweide, Muskeln, Knochen, Schädel (und Wirbelsäule sammt dem Inhalt beider). Von allen diesen Gruppen wurde das frische Gewicht, Trockengewicht und Fettgehalt durch Extraction mit Aether bestimmt. Für den procentischen Fettgehalt dieser Körpertheile ergaben sich so folgende Zahlen:

	Controlthier A.	Specktaube B.	Stärketaube C.
Haut	1,46	24,63	26,05
Leber . . .	3,76	2,93	2,44
Eingeweide	1,54	25,1	4,84

	Controltbier A.	Specktaube B.	Stärketaube C.
Muskeln . .	0,67	3,00	2,46
Knochen . .	0,59	8,08	8,65
Schädel . .	2,08	5,50	4,45.

Für die Gesammttaube beträgt der Fettgehalt bei A 1,04, bei B 6,48, bei C 6,04 pCt. Die beim Controlthiere erhaltenen Aetherextracte, die im Wesentlichen aus Cholesterin und den Zersetzungsproducten des Lecithins bestehen, müssen von dem Fettgehalt der Fütterungstauben abgezogen werden. Es ergiebt sich darnach 1) ein erheblicher Ansatz von Fett in beiden Tauben und 2) eine ziemlich gleichmässige Vertheilung des Fettes unabhängig von der Art der Fütterung, am stärksten in der Haut und dem Unterhautbindegewebe, demnächst in den Muskeln und Knochen. (Die hohe procentische Zahl für die Eingeweide der Specktaube rührt davon her, dass bei ihr der sehr schwere Magen zu den Muskeln genommen wurde). — Auffallend erscheint es, dass der Fettgehalt der Leber keinerlei Zuwachs zeigt, während sonst die Leber nach den Versuchen von Frerichs, Hofmann u. A. allgemein als ein zur Fettanhäufung sehr geneigtes Organ angesehen wird. Vf. sucht seine Beobachtung durch folgende Betrachtungen erklärlich zu machen: Die Fettfütterung dauerte sehr kurze Zeit, es ist daher nicht wunderbar, dass sich das Fett zunächst im Fettgewebe des Mesenteriums anhäuft. — (Indessen hat Fr. Hofmann bei seinem Fütterungsversuch, der immerhin auch nur 5 Tage umfasste, einen Fettgehalt der Leber von 12,89 pCt. beobachtet; auch in den Versuchen von Salomon mit Oeleinspritzungen bei Kaninchen war die Leber schon nach 2 Tagen unzweifelhaft fettreich. Es könnte vielleicht die Thierspecies dabei in Betracht kommen. Ref.). Was das Fehlen der Fettanhäufung bei der Stärketaube betrifft, so nimmt Vf. an, dass das Eiweiss in der Leber nicht, wie in den Geweben Fett abspaltet, sondern Glycogen. — Man muss aus den Versuchen schliessen, dass das in den Geweben abgespaltete Fett nicht an dem Ort der Entstehung liegen bleibt, sondern an die Körperstellen wandert, wo es günstige Bedingungen für seine Persistenz findet. E. Salkowski.

H. Banga, Zur Aetiologie des typischen, angeborenen Klumpfusses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 274.

Sowie bei gewöhnlicher Kopflage der Frucht, bei welcher der Fuss dorsalflectirt der Innenvorderfläche des Unterschenkels anliegt und beide Fusssohlen einander zugekehrt sind, eine Raumbeschränkung der Uterinhöhle eintritt, wird sich diese zuvörderst auf den vom zusammengeballten unteren Rumpfende am allermeisten vorspringenden lateralen Rand des Kleinzehenballens äussern. Die Frucht kann sich dem dort ausgeübten Druck nur dadurch entziehen, dass sie den Fuss noch mehr supinirt und adducirt. Und da die höchsten Grade

dieser Stellung immer mit Plantarflexion einhergehen, so wird das Resultat allmählich fortschreitender Beengung der Uterushöhle der ausgebildete Equino-varus sein müssen.

Die Wahrscheinlichkeit dieser Ueberlegung stützen zwei Fälle gewöhnlichen Klumpfusses, bei denen sich, neben Mangel des Fruchtwassers, deutliche Druckatrophien an der Haut der äusseren Knöchel und des Talus nachweisen liessen. Weiterhin bestand beidemale eine Abflachung des entsprechenden horizontalen Schambeinastes, eine Dislocation der Peniswurzel und eine Hydrocele bei geschlossenem Process. vaginal. peritonei. Letztere erklärt B. als entstanden durch Einklemmung des Peritonealfortsatzes zwischen Ferse und Ram. horizontal. oss. pubis. Da weiter die Hoden sich bereits im Grunde des Scrotums befanden, also schon hinabgestiegen sein mussten, bevor durch die comprimirende Ferse und die darauf folgende Entzündung der Proc. vaginal. peritonei gegen die Bauchhöhle hin sich abschloss, dürfte der alte Satz seine Bestätigung finden, dass die Klumpbildung erst in den späteren Stadien des Uterinlebens, jedenfalls nach der Mitte desselben anfängt (vgl. Cbl. 1875, 639). Wilh. Koeb.

Bochefontaine, Determination du calibre des vaisseaux au moyen desquels le système artériel communique avec le système veineux. Gaz. méd. 1876. No. 53.

An drei Hunde-Leichen durchschnitt B. die Vena jugularis externa einseitig, darauf injicirte er durch die gleichseitige Carotis 3—5 Grm. einer Aufschwemmung von Lycopodium in Wasser. Die Einspritzung wurde in der Richtung gegen das Gehirn zu gemacht. An einem der Cadaver war die Carotis der andern Seite unterbunden. Die aus der angeschnittenen Vene ausfliessende Flüssigkeit zeigte bei mikroskopischen Untersuchungen keine Spur von Lycopodium. Daraus schliesst B., dass die Gefässe, vermittelt deren das Arteriensystem mit dem Venensystem communicirt von so kleinem Kaliber sind, dass die Lycopodiumsporen nicht durchdringen können. Loewe.

A. Swaen, Des éléments cellulaires et des canaux plasmatiques dans la cornée de la grenouille. Bruxelles 1876. F. Hayez. 42 Stn. 2 Tfln.

S. bestreitet die Existenz der Saftkanälchen der Frosch-Cornea, wie v. Recklinghausen und Waldeyer sie lehren. Nach ihm circulirt der Parenchymsaft und die Wanderzellen in den interlamellären und interfascicularen Räumen des Gewebes. Die Corneazellen bestehen aus flächenhaft ausgebreitetem Protoplasma mit Fortsätzen erster und (spärlichen) zweiter Ordnung. Die Fortsätze liegen in den interlamellären Spalten oder interfascicolären Räumen, welche in letztere einmünden. Die Zellen sind entsprechend den Wandungen der Räume in denen sie liegen geformt; doch füllen sie letztere nicht vollständig aus. Injectionsflüssigkeiten in die Cornea gelangen an denselben Ort, an den auch die Parenchymflüssigkeit gelangt. Besonders leicht dringen Injectionen in interfasciculäre Räume und erweitern dieselben. Sie drücken dabei die Zellfortsätze und die Abdrucksfirsten (crêtes d'empreinte) der Zellen zusammen, doch können sie die Zelle nicht vollständig in den

interlamellären Raum zurückpressen. Deshalb erhält man nur die Injection der interfasciculären Räume und ferner die der Bowman'schen Corneal-tubes. Loewe.

Fr. Farsky, Verbindungen der Salicylsäure mit den Eiweisskörpern. Sitzungsber. d. Wiener Acad. d. Wissensch. LXXIV. 2. S. 49.

Vf. digerirte verschiedene Eiweisskörper, Albumin, Casein, Fibrin, Syntonin, mit Salicylsäurelösung und extrahirte dann die Eiweisskörper mit Aether so lange, bis dieser keine Salicylsäure mehr aufnahm, alsdann mit heissem Wasser. Bei der Analyse des so behandelten Eiweiss erhielt Vf. Zahlen, die etwas von dem angewendeten Eiweiss abwichen. Der Stickstoffgehalt desselben betrug nur etwa 13,75 pCt. Aus demselben berechnet Vf. den Eiweissgehalt und betrachtet den Rest als Salicylsäure. So gelangt er zu der Anschauung, dass Verbindungen mit 14,16 pCt. Salicylsäure vorliegen und zu der Formel $C_{72}H_{112}N_{18}SO_{22}$ (=Eiweiss) + $2C_7H_6O_3$ (=Salicylsäure). Diese Verbindungen sollen in Magensaft löslich sein; Vf. belegt dieses dadurch, dass 100 Grm. Magensaft bis 40 7,96 Milligramm (1 Ref.) Salicylsäurealbumin lösen u. s. w. E. Salkowski.

M. Roth, Ueber Entstehung der Spermatocele. Virchow's Arch. LXVIII. S. 101.

Vf. beschreibt drei Fälle von Spermatocele, deren zwei vom Nebenhoden, eine vom Rete testis ausgingen; alle drei fasst Vf. im Sinne Virchow's d. h. als cystisch erweiterte Vasa aberrantia auf. Grawitz.

J. B. Crawford, A case of dislocation of both hips. Amer. Journ. of med. sc. 1876. CXLIV. S. 409.

Ein Bergmann wurde, während er auf einer schiefen Ebene mit gespreizten Beinen, das rechte Bein etwas tiefer als das linke, in gebückter Stellung arbeitete, von einer schweren Felsmasse getroffen und zog sich eine doppelseitige Luxation im Hüftgelenk zu, rechts Luxatio iliaca, links ischiadica. Die Reduction bot nichts Besonderes. E. Küster.

C. S. May, Report of a case of fracture of the first, second, fifth and sixth cervical vertebral with recovery and autopsy. Amer. Journ. of med. sc. 1876. CXLIV. S. 417.

Ein 56jähr. Mann, welcher bereits mehrere Anfälle von Geisteskrankheit überstanden hatte, fiel 15 Fuss hoch auf den Hinterkopf. Er war nahezu eine Woche lang bewusstlos und konnte, nachdem er zu sich gekommen, Arme und Beine nur wenig bewegen. Allmählich besserte sich die Motilität, so dass nach einigen Monaten der Gebrauch der Extremitäten völlig frei war. Der Nacken indessen blieb steif, die Muskeln daselbst fühlten sich hart und steif an und sprangen etwas vor. Flexionsbewegungen des Kopfes waren in geringem Maasse, Rotationsbewegungen gar nicht möglich. Drei Jahre später erstickte er im Irrenhause an einem Stück Fleisch, welches den Aditus laryngis verschloss. Bei der Section fand sich zunächst ein Bruch der Schädelbasis, indem der grösseste Theil des Wespenbeines mit der Sella turcica aus seinen Verbindungen gelöst und durch knorpligen Callus wieder angeheilt war. Der Atlas war in seinem rechten Umfange einfach gebrochen, der 2. Halswirbel aber so zerschmettert, dass das Lumen des Atlasringes ausserordentlich verkleinert worden. Der Körper des Epistropheus war in mehrere Stücke zerbrochen, der Zahnfortsatz abgebrochen, die Bruckstücke dislocirt, alle aber durch knöchernen Callus wieder vereinigt. 5. und 6. Halswirbel knöchern vereinigt, Querfortsätze zeigen die Spuren von Brüchen. E. Küster

B. Küssner, Ueber eine eigenthümliche Form tuberculöser Zungenerkrankung. D. Zeitschr. f pr Med. 1876. No. 52. **E. Albrecht, Amputation der Zunge wegen eines grossen Tuberkelknotens, der für Carcinom gehalten wurde.** Wiener med. Presse. 1877. S. 44.

K. berichtet über eine 25 Jahre alte Frau, die in derem dritten Puerperium an Manie erkrankte. In ihrer 2. Gravidität bekam sie Anschwellung und Ulceration an der Zunge, was sich bei der dritten wiederholte. An dem vorderen Theil der Zunge und den Rändern fehlt die Schleimhaut und findet sich hier ein Ulcus mit ausgebuchteten Rändern, welches wie eine schlecht granulirende Wundfläche aussieht. Die Zunge ist hart. Anschwellung der Lymphdrüsen unter den Kieferwinkeln und am Halse. Ausserdem findet sich Phthisis pulmon. dextr. et intestin., woran die Kranke zu Grunde ging. Die Section ergab tuberculöse Geschwüre an der Zungenspitze, dem Zungengrunde, im Rachen und im Kehlkopf.

A. beschreibt einen zunächst bohnen-, 4 Wochen darauf fünfmal so grossen Knoten der Zunge, der oberflächlich exulcerirt war, und wegen dessen, weil er für ein Carcinom gehalten wurde, die Zunge amputirt wurde. Der Pat. hatte ausserdem Phthisis pulmon. und Caries eines Handgelenks. Lymphadenitis colli fehlte. Pat. starb plötzlich am 10 Tage nach der Operation, wie die Section ergab an Embolie der Arteria pulmonal. Die Untersuchung der Zunge (Prof. Schott) hatte schon vorher die tuberculöse Natur des Knotens festgestellt. A. macht darauf aufmerksam, dass man bei einem Phthisiker Knoten der Zunge zunächst für Tuberkel halten solle und dass vielleicht auf eine Verwechselung mit Tuberculose diejenigen Fälle von Carcinoma linguae zurück zu führen seien, in denen kein Recidiv nach Amputation der Zunge beobachtet worden sei. B. Fränkel.

E. Sinnhold, Erfahrung über vaccinales Früh-Erysipelas. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. S. 383.

Sechs Kinder wurden von einem gesunden, mit normalen Pusteln versehenen *Mutterimpfling* unter den gebräuchlichen Cautelen abgeimpft, und vier von denselben erkrankten zum Theil unter sehr heftigen Erscheinungen in den ersten 48 Stunden an Erysipel. Bei dem Mutterimpfling zeigte sich nach der Abimpfung an dem rechten Arm ein leichtes Erysipel, während der linke Arm, von welchem die Lymphe für die Vaccination entnommen war, frei von Entzündung blieb. Vf. ist geneigt, das Früh-Erysipel als von dem zur Zeit der Impfung freilich noch nicht manifesten Spät-Erysipel des Mutterimpflings übertragen anzusehen, dem übrigens durch das Abimpfen der Stoff zur Entwicklung des Erysipels auf dem einen Arme entzogen worden ist. Die Heftigkeit der Erscheinungen bei den vier vom Rothlauf befallenen Kindern war proportional den ihnen vom Vf. mit Absicht mehr oder weniger tief beigebrachten Schnitten und der grösseren Aufnahme von Lymphe (vgl. Cbl. 1874, 923). L. Rosenthal.

Hayem, Ostéite de l'apophyse odontoïde. Progrès méd. 1876. No. 52.

Eine 27jährige, an einer Stenose des linken venösen Ostiums leidende Frau war unter Bewusstseinsverlust plötzlich zusammengestürzt. Das Bewusstsein kehrte nach 10 Minuten wieder: es bestand aber eine vollkommene motorische und sensible Lähmung sämmtlicher Extremitäten. Bei der Obduction fand man eine durch Entzündung bedingte Hypertrophie des Proc. odont. des Epistropheus: das Rückenmark war an dieser Stelle abgeplattet und die graue Substanz mit Blut infiltrirt. Nach H. hätte man in diesem Falle durch Touchiren des Pharynx keinen Vorsprung fühlen können: da aber bei heftigeren Kopfbewegungen der Kranken einigemal Asphyxie und Ohnmachtsanfälle drohten, so hätte man vielleicht doch auch schon während des Lebens an eine Halswirbelaffection denken können, zumal es sich um ein scrophulöses Individuum handelte. Bernhardt.

V. P. Gibney, Case of spinal paralysis occurring during recovery after paraplegia from Pott's disease. Philad. med. Times. 1876. No. 236.

Bei einem 3½jähr. Kinde beobachtete Vf. das Auftreten einer Paraplegie nach einer Erkrankung der oberen Dorsalwirbel. Während die Knochenentzündung heilte und die Paraplegie sich besserte, stellte sich eine fast vollkommene Lähmung der gesammten rechten Unterextremität ein: nur schwach reagirten die einzelnen Muskeln (Quadric. fem.) auf galvanische Ströme, die faradische Erregbarkeit war erloschen. Vf. glaubt dass die perimeningeale und meningeale Entzündung (es waren Senkungsabscesse am Rückenmark aufgetreten) sich auf das Markparenchym, speciell auf die rechte graue Vordersäule fortgesetzt habe. Bernhardt.

G. Thin, Some remarks on the Eczema marginatum of Hebra. Practitioner. 1877. No. CIII. S. 34.

Vf. beschreibt einen ausserordentlich hartnäckigen Fall von Eczema marginatum an Schulter, Kinn und Oberschenkel, während es an der gewöhnlichen Stelle in der Hodengegend fehlte. Die Stelle am Schenkel besteht seit 12 Jahren, die beiden anderen seit 2 Jahren. Vf. behauptet, dass das Uebel in England zu den seltenen gehöre und bringt Bestätigungen dieser Behauptung von Hutchinson, Wilson und T. Fox bei. Nach Vf. ist dies um so bemerkenswerther, als sowohl Ringworm (Herpes tonsurans) als Eczem in England häufig sind, aus deren Verschmelzung das Eczema marginatum hervorgehen soll. In China soll das Uebel häufig vorkommen.

Vf. hat Hautkrankheiten in China, Wien, Paris und London beobachtet, und stellt die Behauptung auf, dass zwar die Frequenz der Hautkrankheiten in verschiedenen Ländern eine verschiedene sei, dass aber derselbe Morbus überall dieselben Symptome zeige. So sind Prurigo in England und Frankreich kaum zu finden, einzelne Fälle aber, welche er gesehen habe, seien ganz identisch mit der Krankheit in Wien. Dasselbe gelte von Lichen ruber und von Eczema marginatum, welch letzteres in China häufig, in England selten sei, aber doch dieselben Symptome überall zeige. O. Simon.

Breisky, Zur Würdigung des Narbenectropiums des Muttermundes und dessen operativer Behandlung nach Emmet. Wiener medicin. Wochenschr. 1876. No. 49–51.

In einem vor der med. Gesellschaft von New York County gehaltenen Vortrag (1874, übersetzt von R. Vogel, Risse des Cervix uteri als eine häufige und nicht erkannte Krankheitsursache, Berlin 1875, Denicke) lenkt Emmet die Aufmerksamkeit auf das Narbenectropium des Muttermundes, welches meist nach Entbindungen, aus Einrissen, welche bis an das Scheidengewölbe reichen, entstanden, die heftigsten örtlichen, allgemeinen, selbst hysterischen Beschwerden veranlassen soll. Emmet empfiehlt die chirurgische Vereinigung der Risse, und führt gegen 200 Fälle als Belege für den günstigen Einfluss der Operation auf das Befinden an.

B. glaubt in 14 Fällen die erwähnten Einrisse als Ursache grosser Beschwerden ansehen zu können. Er hat 5 Mal die Risse operativ geschlossen. Zwei Fälle sind nicht zu verwerthen; 3 Mal aber wurden die Kranken durch die Operation von grossen Beschwerden geheilt. v. Haselberg.

Druckfehler: S. 192 Zl. 4 v. u. lies: hipposideros; Zl. 9 v. u. lies: Arthropoden; Zl. 23 v. o. lies: Fraunhofer. S. 219 Zl. 18 v. o. lies: der prüfende Strom.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. 7. April. No. 14.

Zur Lehre von den Gestaltveränderungen der Eiterkörperchen.

Von Dr. **P. Michelson** in Königsberg i. Pr.

Hervorragende Beobachter — v. Recklinghausen und Max Schultze — haben die contractilen Eigenschaften des Protoplasmas der Eiter- und der, nach den heute herrschenden Anschauungen mit ihnen identischen, weissen Blutkörperchen mit Zuhilfenahme eigens dazu construirter sinnreicher Apparate, der feuchten Kammer und des erwärmbaren Objecttisches, studirt.

Den genannten Forschern verdanken wir die nähere Kenntniss von der Fähigkeit der Eiter- und der weissen Blutkörperchen, ihre Gestalt zu verändern und mittelst der betreffenden Form-Metamorphosen „amöbenartige“ (Max Schultze) Bewegungen auszuführen. Bald folgten Cohnheim's allbekannte Untersuchungen über Entzündung und Eiterung. Die wichtigen Resultate dieser Untersuchungen standen und fielen mit der Fähigkeit der in Rede stehenden Elemente, auf dem Wege von Gestaltveränderungen gewisse Locomotionen auszuführen. Hiermit war das Interesse der Mediciner in den weitesten Kreisen an die bezüglichen Ergebnisse mikroskopischer Forschung gefesselt.

Unter diesen Umständen dürfte der Beobachtung einige Aufmerksamkeit nicht vorenthalten werden, dass einer jedem Arzte leicht

zugänglichen Flüssigkeit oft in hohem Grade die Eigenschaft zukommt, die Eiterkörperchen zu den als Contractilitätserscheinungen ihres Zellprotoplasmas beschriebenen Gestaltveränderungen anzuregen und ihre Metamorphosirungscapacität zu conserviren. Diese Flüssigkeit besteht in nichts Anderem, als in dem Urin zahlreicher, wenn auch nicht aller, an Blasenkatarrh leidender Patienten; ob derselbe alkalisch, neutral oder sauer reagirt, ist hierbei nicht von wesentlicher Bedeutung.

Untersucht man den diese Eigenschaft besitzenden Urin frisch, einfach in der Weise, dass ein auf dem Objectträger ausgebreiteter Tropfen mit einem Deckgläschen bedeckt wird, also ohne feuchte Kammer und auf ungewärmtem Objecttisch, so sieht man die in ihm enthaltenen Eiterkörperchen in lebhafter Weise jene Contractilitätserscheinungen zeigen.

Der im Zimmer ohne besondere Schutzmaassregeln in einem zugekorkten Fläschchen aufbewahrte Urin lässt noch gegen 48 Stunden jene Eigenschaft der Körperchen fast intact, obwohl um diese Zeit das Gesichtsfeld bereits von Bacterien buchstäblich wimmelt und der Urin meist alkalisch ist. Selbst am Ende des dritten Tages sieht man gelegentlich noch einzelne Eiterkörperchen ihre Evolutionen ausführen.

Durch mässige Erwärmung der Flüssigkeit wird die Umwandlungsfähigkeit der Zellen zu einer Höhe gesteigert, welche Alles bisher hierüber berichtete oft weit hinter sich lässt.

Es scheint, dass sowohl das Filtrat des betreffenden Urins, als in geringerem Grade der normale Harn die Eigenschaft besitzt, anregend auf das contractile Protoplasma zu wirken, doch gestatten die von mir angestellten, hierauf bezüglichen Versuche mit Wundeiter vorläufig noch kein abschliessendes Urtheil. —

Der Werth der oben mitgetheilten Beobachtung wird vermuthlich nicht allein darin gefunden werden, dass an dem bezeichneten Object die uns interessirenden Erscheinungen sich so schön und mühelos demonstriren lassen, wie an keinem zweiten; vielmehr verdient wohl ein anderer Punkt hervorgehoben zu werden, und zwar die Möglichkeit, dass die Eiterkörperchen jene allseitig als vitale Functionen gedeuteten Gestaltveränderungen noch eingehen, nachdem die sie umgebende Flüssigkeit zweifellose Symptome der Fäulniss darbietet.

Nähere, durch Abbildungen erläuterte Angaben behalte ich mir für spätere Zeit vor.

Beobachtungen über das Vorkommen von Sehpurpur*) am kranken und verletzten Menschenauge.

Von Dr. Hans Adler, ordin. Augenarzte des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

Das Vorkommen des Sehpurpurs in der physiologischen Netzhaut ist vielseitig constatirt.

*) In neuerer Zeit von Boll „Sehroth" benannt.

Diese von Boll zuerst beschriebene Erscheinung wurde bekanntlich an Netzhäuten verschiedener Thiergattungen und neuerlich auch an Menschenaugen wahrgenommen.

In Folgendem werde ich einen vorläufigen Bericht über den von mir zuerst beobachteten Sehpurpur am kranken und verletzten Menschenauge erstatten:

Fall I. Am 21. März enucleirte ich den rechten Bulbus eines 12jährigen Kindes, Karoline K......, wegen sympathischer Affection des 2. Auges. Im Gefolge des Variolaprocesses war es nach Durchbruch zur vollständigen Trübung und Abflachung der Hornhaut gekommen. Es war noch gute allseitige quantitative Lichtempfindung vorhanden. Das enucleirte Auge wurde in Tücher gehüllt und 5 Minuten nach der Operation in der Dunkelkammer zerschnitten. Beim Gaslicht wurde schwachrother Sehpurpur deutlich wahrgenommen, derselbe schwand am Tageslicht ziemlich rasch (circa in 3 Minuten).

Fall II. Am 24. März war ich genöthigt das linke Auge der 19 Jahre alten Anna R. wegen andauernder Kopfschmerzen, die im Gefolge einer wahrscheinlich von der Netzhaut ausgehenden Neubildung aufgetreten waren, zu enucleiren. Das Auge bot den Anblick eines amaurotischen Katzenauges. Der zur Zeit der Entstehung notirten perimetrischen Messung und dem damaligen ophthalmoskopischen Befunde vollkommen entsprechend war die äussere Netzhauthälfte vollkommen unempfindlich gegen Licht, die innere Netzhauthälfte liess noch schwache quantitative Lichtperception nachweisen. Es fand sich nach der Enucleation: an der äussern Netzhauthälfte keine Spur von Sehpurpur; an der innern eine leichte, selbst beim monochromatischen künstlichen Licht bald schwindende Rosa-Färbung der Netzhaut.

Fall III. Am 27. März wurde an der 31jährigen Wilhelmine M...... die Enucleation des linken Auges vorgenommen. Veranlassung hierzu boten heftige, die Schlafruhe raubende, in die linke Kopfseite ausstrahlende Schmerzen in einem seit 15 Jahren nach Blennorrhoe staphylomatös entarteten Bulbus. Es war schon seit Jahren keine Lichtempfindung wahrgenommen worden; selbst directes Sonnenlicht wird nicht percipirt. Es fand sich bei der Section des Bulbus: trotz Beobachtung aller Cautelen keine Spur von Sehpurpur.

Ich muss bemerken, dass bei den zwei letzterwähnten Fällen die Patientinnen 2 Stunden vor der Operation in der Dunkelkammer gehalten wurden, woselbst der Eingriff bei künstlichem Lichte (Gaslicht durch Canarienglas abgedämpft) vorgenommen wurde. Die Präparation der Netzhaut fand nach erfolgter Enucleation sogleich statt. Sämmtliche drei Fälle wurden in der Narcose (Lorinser'sche Mi-

schung: 1 Th. Chloroform, 3 Th. Aether) vollzogen. Die Operationen wurden an Patientinnen des k. k. Krankenhauses Wieden ausgeführt und assistirten mir die dortigen Secundärärzte die Herren Drr. GRILLPARZER, HESKY, AUGUST MEYER, RISCHAWY und in Fall I und III auch Dr. HOSANU.

Ausser diesen Herren wohnten den beiden letzten Operationen bei: Herr Dr. ZUCKERKANDL, Prosector der Anatomie, der „den Sehpurpur im Auge eines gehenkten Menschen" beobachtet (vide: Allg. Wiener med. Ztg. 1877. No. 11) und der als Maler pathologischer Processe bekannte Herr Dr. JULIUS HEITZMANN.

Am selben Tage (27. März) hatte ich noch Gelegenheit folgenden Fall IV zu beobachten. Emilie F., 7 Jahre alt, Goldarbeitertochter, wurde mir um ½3 Uhr Nachmittags nach einer 15 Minuten vorher erfolgten Verletzung des linken Auges in mein einige Häuser von der Wohnung der Verletzten entferntes Privat-Ambulatorium gebracht. Ihr 4jähriger Bruder hatte ihr aus 3 Schuh Entfernung ein kurzes Messer (in Wien „Taschenfeitel" genannt) ans Auge geworfen. Ich fand die Cornea fast in der Mitte vertical vom oberen zum unteren Limbus, ebenso die Iris zerschnitten. Nach innen hinter der Pupillarebene lagert ein Stück offenbar von der Gegend der Ora serrata abgerissener Netzhaut auf einem nach innen abwärts dislocirten grössern Linsenfragmente (der andere kleinere Linsenantheil noch vollkommen ungetrübt und durchsichtig scheint nach aussen von der Schnittwunde zu liegen) und wird so bis circa in die Mitte des Sehloches fixirt erhalten. Aus der Cornealwunde drängt sich Glaskörper. Patientin sieht: Handbewegungen deutlich in 3 Schuh Entfernung und will allseitige (?) quantitative Lichtempfindung haben. (Versuch mit zwei Wachslichtern).

Das Kind hatte gleich nach der Verletzung das Auge geschlossen und wurde zudem dasselbe sorgsam von ihrer Mutter verbunden.

Ich sah sehr deutlich direct (ohne Augenspiegel) eine auffallende intensiv dunkle Röthung der vorgefallenen Netzhautpartie neben den gut injicirten Gefässen derselben. Diese Röthung der Netzhaut — Sehpurpur — wurde durch eine intensive Petroleumflamme fast gar nicht, durch focale Beleuchtung (Concentration dieser Petroleumflamme durch eine zweizöllige Convexlinse) nur wenig alterirt, schwand auffallend beim Sonnenlichte, aber auch innerhalb ¾ Stunden (Beobachtungsdauer) nicht vollständig. In der immer mehr erblassenden Netzhaut waren die gleich Anfangs bemerkten Gefässe auch noch am Ende der Beobachtung vollkommen schön injicirt zu sehen. Es wurde ein Druckverband angelegt.

Als ich Abends 8 Uhr die Patientin wieder sah war die Röthung der Netzhaut — der Sehpurpur — vollkommen

verschwunden, während die Gefässe der Netzhaut, wohl verdünnt, aber noch ganz deutlich sichtbar waren. Der Sehpurpur kehrte auch später nicht mehr wieder, obwohl die Abblendung fortgesetzt und die Netzhautpartie mit Glaskörper bedeckt war.*)

Um die Verhältnisse dieser an sich höchst merkwürdigen Verletzung zu fixiren liess ich genau nach 24 Stunden (28. März ½3 Uhr Nachmittags) durch Dr. Heitzmann ein Farbenbild des verletzten Auges anfertigen. Man kann jetzt die Retina als gelbliches Häutchen, welche auf einem milchweissen Hintergrunde (der in Trübung befindlichen Linse) aufsitzt, noch deutlich erkennen, ebenso die als röthliche Streifchen sichtbaren, dichotomisch sich theilenden Netzhautgefässe.

Diese Reihe pathologischer Processe und der Fall von Zusammenhangstrennung repräsentiren eine ganze Scala von Störungen der Netzhautfunction und erlauben mit ziemlicher Sicherheit die Aufstellung folgender für das Menschenauge giltiger Schlüsse:

1) Vorkommen und Intensität des Sehpurpurs steht in geradem Verhältnisse zur Existenz und dem Grade der Sehfunction der Netzhaut überhaupt; Fall I, II, III, IV. 2) Der Sehpurpur scheint so lange im Menschenauge sich zu erhalten, als die Netzhaut functionsfähig ist; Fall I, II und IV (?). 3) Er erscheint weniger intensiv bei Trübungen in den brechenden Medien; Fall I und II. 4) Er ist nicht vorhanden bei durch Neubildung bedingtem oder aus anderer Ursache entstandenem vollkommenem Mangel der Lichtempfindung der Netzhaut; Fall II und III. 5) Er erhält sich durch längere Zeit (wie lange?) mindestens aber eine Stunde auf der von der Chorioidea abgelösten mit Glaskörper bedeckten Netzhaut des Menschenauges, selbst wenn derselbe mehrfacher Beleuchtung durch Tageslicht ausgesetzt war; Fall IV. 6) Der einmal verschwundene Sehpurpur einer abgelösten Partie der Netzhaut (bei gleichzeitiger Ablösung von der Chorioidea) stellt sich nicht wieder her. Dieses wird erwiesen durch Fall IV, wo trotz des Zusammenhanges der abgerissenen Partie mit der übrigen Netzhaut, trotz Fortbestand eines gewissen Grades von Ernährung (durch Gefässinjection nachweisbar), trotz Verweilens derselben im Auge überhaupt und in der Glaskörperflüssigkeit insbesondere, trotz des absoluten Schutzes vor eindringendem Lichte der einmal verschwundene Sehpurpur nicht wieder in die Erscheinung trat.

Das Ergebniss der anatomisch-mikroskopischen Untersuchung der ersten 3 Fälle wird wahrscheinlich zu neuen Schlüssen führen. Ich behalte mir eine weitere Mittheilung für spätere Zeit vor.

Wien, den 28. März 1877.

*) College Dr. Franz Löw hatte Gelegenheit sich von der Existenz des Sehpurpurs in diesem Falle zu überzeugen.

S. L. Schenk, Die Vertheilung des Farbstoffes im Eichen während des Furchungsprocesses. Wiener acad. Sitzungsber. LXXIII. 3.

Bei Echinus saxatilis sind sowohl die Hoden als die Ovarien gelblich gefärbt. Doch kommen auch Thiere vor, bei denen die Geschlechtsdrüsen eine röthlich-violette Farbe haben. An derartig gefärbten Eierstöcken enthält der Dotter nebst den bekannten sich überall findenden Dotterelementen noch deutlich conturirte, gefärbte grosse Theilchen. Nach künstlicher Befruchtung und darauf folgendem Schwinden des Keimbläschens rücken die gefärbten Theilchen gegen den Rand und es bleibt in der Mitte eine helle, radiale Streifung zurück. Im weiteren Verlaufe des Furchungsprocesses kann man im Allgemeinen beobachten, dass die einzelnen gefärbten Partikeln in einer jeden Furchungskugel an den Rand rücken, so dass die Furchungsstücke in ihrer Oberfläche dunkler erscheinen, als in der Mitte. Bei Beginn der Darmbildung liegen die dunkler gefärbten Furchungskugeln in der äussersten Circumferenz des Eichens, ähnlich wie bei Fröschen. Um die Bedingungen, unter welchen diese Vertheilung des Farbstoffes zu Stande kommt, zu studiren, befruchtete S. Eier aus gefärbten Eierstöcken mit Sperma aus ungefärbten Hoden, versuchte also eine Mischung der Rasse der gefärbten Seeigel mit denen der ungefärbten zu erzeugen. Der Erfolg war, dass die gefärbten Theilchen mehr in die eine Hälfte des Eies rückten, als in die andere. Wenn das Eichen sich dann theilte, so pigmentirten sich die aus der gefärbten Eihälfte vorhandenen Zellen bedeutend stärker, als die aus der ungefärbten. Wenn die eine Furchungskugel von der Anhäufung des Farbstoffes ziemlich dunkel erschien, blieb die andere auffallend hell. Auch bei der weiteren Zerklüftung lieferten die gefärbten Elemente stets gefärbte, die hellen Elemente stets helle Theilungsprodukte. Der weitere Verlauf des Furchungsprocesses ist bei stattgehabter Kreuzung in der Befruchtung ein bedeutend trägerer. Auch erreichen die Eichen keinen weit vorgerückten Grad der Entwicklung.

Loewe.

S. Fubini, Ueber den Einfluss des Auges auf einige Lebenserscheinungen. Moleschott's Unters. etc. IX. S. 2.

Ausgehend von Beobachtungen früherer Untersucher über den Einfluss des Lichtes auf einige Lebenserscheinungen fügt der Vf. seinen eigenen früheren Versuchen noch die folgenden hinzu.

Frösche, welche durch Exstirpation der Augäpfel, durch Trennung der Sehnerven u. s. w. geblendet wurden, bleiben nach der Operation, wenn eine gewisse Unruhe vorüber ist, ziemlich lange regungslos, in der Haltung aufmerksamen Harrens; die Vorderbeine zurückgezogen, als wollten sie eben aufspringen; die Hinterbeine in eigenthümlicher Weise flectirt. Mitunter genügen die leisesten Be-

rührungen der vorderen Extremitäten, um das Thier zum Rückschreiten zu veranlassen, und eben solche Berührungen der Vorderbeine, um es vorwärts zu treiben. Die Thatsache dieses längeren Verweilens in einer bestimmten Stellung ist eine Erscheinung, die den geblendeten Fröschen mit enthirnten und solchen, die des Gehörs beraubt sind, gemein ist.

Geblendete Frösche lassen ihre Extremitäten in der verschiedensten Weise auseinanderziehen; so gelang es häufig, die Zehenspitzen der hinteren Extremitäten vor die Mundhöhle zu bringen und das Thier auch einige Zeit in dieser Haltung verbleiben zu sehen, wobei die Vorderbeine auf den hinteren ritten.

Die Möglichkeit, dem geblendeten Thiere eine solche abnorme Stellung zu geben, führte auf die Untersuchung der Reflexerregbarkeit, wobei sich in einer grösseren Reihe von Versuchen herausstellte, dass dieselbe, wenn einige Tage nach dem Eingriffe vorübergegangen waren, gegen Inductionsströme nicht unerheblich erhöht war.

Nach dem Vorgange von Pouchet, der bei geblendeten Thieren die Aenderung der Hautfarbe beobachtet hatte, stellte der Vf. gleiche Versuche bei geblendeten und curarisirten Fröschen an, deren Schleimhaut er unter dem Mikroskop beobachtete; man sieht zahlreiche Pigmentzellen von kugliger Gestalt, die mit der Zeit sämmtlich sternförmig werden.

Ebenso bemerkte der Vf. in Folge der Blendung sowohl bei curarisirten wie uncurarisirten Fröschen eine stärkere Injection der Schwimmhautgefässe auftreten; war das Rückenmark vorher durchschnitten, so hatte die Blendung nicht mehr diesen Erfolg. Diese stärkere Injection ist nach F.'s Ansicht eine Reflexlähmung der Vasomotoren, hervorgerufen durch sensible Reizung, aber vorübergehend, da einige Zeit nach der Verletzung der Augäpfel die Injection der Schwimmhautgefässe auf ihr ursprüngliches Maass zurücksinkt. (Zu den letzten beiden Versuchsreihen wären Contolversuche sehr wünschenswerth gewesen. Ref.). J. Steiner (Erlangen).

A. Frisch, Die Milzbrandbacterien und ihre Vegetationen in der lebenden Hornhaut. Sitzungsber. d. k. k. Acad. d. Wissensch. LXXIV. 3. Wien 1876.

Die Milzbrandbacterien sind keine cylindrischen, sondern platte, bandförmige Gebilde, an welchen in der Regel vier, zuweilen auch nur zwei Glieder (Diplobacterien) zu beobachten sind, welche jedoch nicht durch Einschnürungen von einander getrennt werden. Die zweigliederigen sind entsprechend kleiner wie die viergliederigen; isolirte einzelne Glieder kommen nicht vor. Kettenformen erscheinen aus zwei- oder viergliederigen Stäbchen gebildet; selten sind Stäbchen und Ketten, welche aus einer ungraden Anzahl von Einzelgliedern zusammen-

gesetzt sind. In drei Fällen wurden direct nach dem Tode der Thiere an den Stäbchen selbstständige Bewegungen wahrgenommen, welche sich besonders durch ihre Langsamkeit von den Bewegungen der Fäulnissbacterien unterscheiden. Die Ansicht, dass die Milzbrandstäbchen aus kugeligen Formen zusammengesetzt seien und in solche direct zerfallen, erscheint unhaltbar. — Wird Milzbrandblut mit Stäbchen aufgehoben, so zeigen die letzteren, wenn nicht zu schnelle Fäulniss eintritt, zwei Veränderungen. Die erste, welche in den offen stehenden Schalen vorzugsweise beobachtet wurde, besteht darin, dass sich eine deutliche Hülle von dem Inhalt, welcher feinkörnig wird, abhebt (Ascococcosschläuche). Der Coccos entleert sich aus der Hülle und entwickelt sich nicht weiter. Die zweite Veränderung zeigte sich besonders in den geschlossenen Gläschen und in den conservirten Cadavern. Es hatten sich aus den Stäbchen Helobacterien entwickelt mit relativ grossen Dauersporen. Wenngleich die Art der Umbildung nicht erkannt wurde, so kann doch keine Verwechselung mit Fäulnissbacterien vorliegen, da zweimal auch in der Milz von frisch untersuchten Thieren nur solche Helobacterien und freie Dauersporen sich fanden und da aus den Dauersporen unter geeigneten Verhältnissen wieder die typischen Milzbrandstäbchen hervorgehen können. — In dem Blute an Milzbrand verstorbener Thiere, welches unmittelbar nach dem Tode keine Stäbchen enthält, kommen auch keine mehr zur Entwicklung.

Die Milzbrandbacterien können sehr leicht in die lebende Cornea geimpft werden (cfr. Cbl. 1875, 439). Ihre Vegetationen in derselben unterscheiden sich von allen anderen Mycosen der Cornea wesentlich dadurch, dass sie durchweg aus den charakteristischen Stäbchenformen gebildet sind, während bei Impfung selbst reiner stäbchenförmiger Fäulnissorganismen ausschliesslich oder doch vorwiegend Micrococcen auftreten. Dieser Umstand spricht dafür, dass die Milzbrandstäbchen, wiewohl sie nach ihren Entwicklungsvorgängen den anderen Formen der Coccobacteria septica nahe anzureihen sind, doch als dem Milzbrand eigenthümliche pathogene Organismen aufzufassen sind. Die Art der Verbindung der Organismen in der Hornhaut ist ganz dieselbe wie bei den anderen Formen, auch hier dürfte die Fortbewegung wesentlich durch den Wachsthumsdruck bedingt werden, da eine Eigenbewegung an den Stäbchen in der Hornhaut niemals wahrgenommen wurde. In dünnen Schichten an offener Luft eingetrocknetes stäbchenhaltiges Milzbrandblut erzeugte weder in trockenem Zustande noch nach kürzerer oder längerer Zeit mit Wasser infundirt, nach Verimpfung in die Cornea, weder eine Mycose noch Entzündung. Ebenso blieben die Impfungen mit stäbchenfreiem Blut an Milzbrand verendeter Thiere und umgekehrt die Impfung mit stäbchenhaltigem Blute auf ausgeschnittene Hornhäute erfolglos. — Die aus den Ascococcusschläuchen entleerten Kügelchen sind nach Ver-

impfung in die Cornea keiner Vermehrung und Vegetation fähig. Aus Dauersporen, welche in die Hornhaut gebracht werden, entwickeln sich dieselben Vegetationen von Bacterien, wie sie nach Impfung mit frischen Milzbrandstäbchen zu Stande kommen. Bringt man diese Dauersporen unter die Haut oder direct ins Blut, so gehen sie bald zu Grunde, ohne irgend welche krankhafte Erscheinungen hervorzurufen. Die Entzündung, welche sich nach Entstehung der Bacterienvegetationen in der Cornea entwickelt, unterscheidet sich nicht wesentlich von den Entzündungsformen wie sie durch andere Corneamycosen hervorgerufen werden. Zunächst um die Pilzfiguren zeigt sich eine Schrumpfung der Hornhautzellen mit Vacuolenbildung, dann folgt eine Zone, in welcher alsbald eine Proliferation der Zellen eintritt, schon lange bevor die später sehr reichliche Einwanderung vom Rande her begonnen hat. Es spricht nichts gegen die Annahme, dass der Reiz, welchen die Milzbrandstäbchen in der Cornea erregen, ein rein mechanischer ist. Wiewohl die Vegetationen der Milzbrandstäbchen in der Hornhaut massenhaft auftreten, geht doch kein Thier an Impfmilzbrand zu Grunde. Die Allgemeinerscheinungen sind ausserordentlich gering. Dieser Befund ist nicht gegen die Ansicht, dass die Milzbrandstäbchen die Träger des Milzbrandgiftes seien, zu verwerthen, da nach unserem jetzigen Wissen sich die krankhaften Erscheinungen, welche bei Milzbrand vorkommen, nur durch das Vorhandensein der Stäbchen im Blute erklären lassen, eine Aufnahme ins Blut aber von der Cornea aus nicht stattfindet. Orth.

W. Busch, Ueber den Mechanismus, welcher am häufigsten bei alten Leuten die Urinentleerung behindert. Arch. für klin. Chir. XX. S. 461.

Im Gegensatz zu der landläufigen Anschauung, welche die Ursache der Harnbeschwerden bei Prostatahypertrophien in der Bildung einer auf besonderer Vergrösserung des mittleren Lappens beruhenden Klappe sieht, führt Vf. diese Beschwerden auf rein hydrostatische Verhältnisse zurück und zwar gestützt auf ein Reihe von Gefrierungspräparaten. — Beim Knaben liegt der Sphincter vesicae der Blase sehr nahe, in unmittelbarer Nachbarschaft der Punkte, an welchen die eröffnende Kraft angreift. Es geht deshalb bei der Urinentleerung von der Propulsionskraft sehr wenig verloren, der Urin kann in hohem Bogen entleert werden. In der Pubertät reicht der Schliessmuskel weiter nach abwärts; es müssen daher die Harnröhrenwände weiter auseinanderrücken, um den Abfluss zu gestatten. Dadurch geht Propulsionskraft verloren, der Strahl wird etwas weniger kräftig. Entwickelt sich nun eine Prostatahypertrophie, welche zwar alle Theile der Drüse, am meisten aber die nach der Blase hin gelegenen in Mitleidenschaft zieht, so liegt das Orificium internum schliesslich auf einer

Höhe, welche sich nach allen Seiten hin abdacht und pflegen besonders nach hinten zu mehr oder weniger tiefe Ausbuchtungen zu entstehen. Contrahirt sich nun die Blase, so wird ein Druck nicht nur auf die Umgebung des Orificium internum, sondern auch auf die Seitenabhänge der Erhebung stattfinden und müssen letztere die Harnröhrenwände zusammenpressen und damit den Widerstand des Schliessmuskels unterstützen. Von dem Ueberwiegen der Oberflächeneinheiten auf der Höhe der Erhebung oder an den Seitenwänden wird es demnach abhängen, ob eine selbstständige Entleerung überhaupt noch möglich oder ob der Katheter unentbehrlich ist. Dasselbe Verhältniss kann ohne jede Prostatahypertrophie nur bei tiefer hinterer Ausbuchtung der Blase stattfinden. — Es wird deshalb prophylaktisch die Aufgabe erwachsen, durch häufiges Uriniren die Entstehung solcher Buchten zu hindern und bei dem ersten Symptom derselben fleissig den Katheter gebrauchen zu lassen. E. Küster.

H. Quincke, Symptomatische Glycosurie. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 38. **A. Gubler, Sur la Glycosurie temporaire.** (Soc. de biol. 11. Novbr.). Gaz. méd. 1876. No. 48. **Abeles und Hofmann, Ein Fall von simulirtem Diabetes mellitus.** Wien. med. Presse. 1876. No. 47 u. 48.

Ein von Q. beobachteter 54jähr. Patient mit Lebercirrhose, der niemals vermehrten Durst u. dgl. gehabt hatte, zeigte einen an Menge verminderten Harn, der ein hohes sp. Gewicht (bis 1043) hatte und beträchtliche Mengen (bis 6,3 pCt.) Zucker enthielt. Die Section ergab ausser der Cirrhose und den davon abhängigen Organveränderungen nichts Abnormes. Bei einem anderen Fall von Cirrhose der Leber konnte entgegen den noch neuerdings wieder gemachten Angaben (Couturier, De la glycosurie dans les cas d'obstruction totale ou partielle de la veine porte. Thèse. 1875) irgend ein Einfluss der (vegetabilischen) Nahrung auf eine Zuckerausscheidung nicht wahrgenommen werden. (Ref. hat einen Pat. mit syphilitischer Lebercirrhose und Diabetes insipidus in Beobachtung, bei welchem auch nach Einführung grosser Zuckermengen in den Magen nie eine Spur von Zucker im Harn nachzuweisen ist). — Anhangsweise berichtet Q. noch über einen Fall von wahrscheinlicher Opiumvergiftung sowie über einige Thiervergiftungsversuche mit Opium und Morphium, bei welchen sich eine stark reducirende Substanz, deren Natur als Zucker sich nicht feststellen liess, im Urin fand (vgl. Levinstein, Cbl. 1876, 809).

G. hält die auch von ihm beobachtete Zuckerausscheidung bei Schwangeren, Wöchnerinnen und Säugenden (s. Cbl. 1876, 127) nicht für ein normales Vorkommniss, da er sie bei gesunden Ammen z. B. nicht beobachtet hat. Sie tritt nur auf bei vorzeitiger Unterdrückung oder Beschränkung der Milchabsonderung, vorausgesetzt dass keine ernstliche Störung der Gesundheit besteht. Die

Glycosurie erscheint ihm als die Folge einer Gleichgewichtsstörung zwischen Erzeugung und Verbrauch, durch welche eine „Lactosaemie" entsteht. Dass blos der Zucker und nicht auch das Eiweiss der Milch in den Harn übertritt erklärt er aus der leichteren Diffusionsfähigkeit des Zuckers und aus dem Umstand, dass im Blut durch Aufnahme der Frauenmilch das Verhältniss der Eiweissstoffe nur wenig geändert wird, während es verhältnissmässig viel Zucker bekommt.

A. und H. beobachteten eine 38jähr. Dame, welche als von ihr entleert Urinproben mit sehr hohem sp. Gewicht (bis 1074) vorzeigte, die aber bei den gewöhnlichen Zuckerproben keinen Zucker ergaben sondern nur, wenn sie eine Zeit lang in der Wärme gestanden hatten oder mit verdünnten Mineralsäuren gekocht waren. Dagegen drehten die Harnproben die Polarisationsebene stark nach rechts (ein Mal so, dass er 21,6 pCt. Traubenzucker hätte enthalten müssen!). Aus dem Alkoholextract wurde ein Syrup mit allen Eigenschaften des Rohrzuckers dargestellt. Zeitweilig fand sich Blutfarbstoff und Eiweiss im Urin, aber keine Blutkörperchen. Wie dies zuging, wurde nicht aufgeklärt. Als es gelang ohne Wissen der Kranken, welche ahnte, dass man sie im Verdacht der Simulation hatte, Harn zu erhalten, zeigte er ein Gewicht von 1009—1010 und war zuckerfrei. Ein Jahr später stellte sie sich wieder vor und liess sich, um jeden Verdacht zu beseitigen, mehrere Male durch den Katheter Harn entziehen, jedoch immer nur zu einer vorher festgesetzten Zeit. Der Urin ergab stets die qualitativen Reactionen des Traubenzuckers. Der Polarisationsapparat zeigte aber wieder so ungeheure Mengen (bis 16,5 pCt.), dass in Anbetracht ihres sonstigen Befindens wieder der Verdacht einer Täuschung und zwar durch Einbringung käuflichen Traubenzuckers in die Blase entstehen musste. Dieser käufliche ist aber nicht reiner Traubenzucker, sondern ein Uebergangszucker zwischen letzterem und Dextrin, lenkt die Polarisationsebene stärker ab, reducirt aber weniger als reiner Traubenzucker. Eine Vergleichung der Polarisations- und Titrirprobe ergiebt daher sehr grosse Unterschiede, während sie beim Harn- (Trauben-) Zucker bekanntlich sehr gering sind. In der That ergab nun die Prüfung des Harns jener Dame durch Titrirung 3,6—6 pCt., dagegen durch Polarisation 6,6—12,8 pCt. Zucker.

Senator.

B. Roberts, Acute Bronchocele with cardiac hypertrophy occurring during pregnancy and producing fatal dyspnoea. Americ. Journ. of the med. sc. CXLIV. S. 374.

Eine 27jähr. Frau, welche im 6. Monat schwanger war, litt an Morb. Basedowii, welcher sich äusserst schnell entwickelt hatte. Während die Protrusion der Augen und die Herzpalpitationen sehr gering waren, erreichte die Struma einen beträchtlichen Grad. Dieselbe

hatte sich innerhalb 4 Monate ganz acut entwickelt und verursachte der Kranken Anfälle von Dyspnoe, welche zur vollständigen Asphyxie führten. Die laryngoskopische Untersuchung ergab Schwellung der Aryknorpel, unvollständigen Verschluss der Glottis und eine Vorwölbung der Trachealwand auf der linken Seite. Es wurde die Laryngotomie gemacht, und man überzeugte sich nach Ausführung derselben, dass eine Stenose nicht vorlag. Die Athmung wurde nicht freier und Pat. starb 29 Stunden nach der Operation. Die Section ergab Hypertrophie des Herzens ohne Klappenfehler, Hydropericardium und vollständige Einbettung der N. recurrentes in den Tumor. Es handelte sich bei letzterem um einfache Hyperplasie der Drüse, welche sich in gleicher Weise auf beide Seitenlappen und Isthmus erstreckte. — Die schnelle Entwicklung von Strumen beobachtete Vf. auch in Fällen, in denen keine Schwangerschaft vorlag. So bei einem 18jähr. Menschen, bei welchem sich der Tumor innerhalb drei Wochen entwickelte und zum Tode führte. Die Dyspnoe im vorliegenden Fall macht er abhängig von dem Druck der Geschwulst auf die N. recurrentes, welche durch die Laryngotomie naturgemäss nicht beseitigt werden konnte. — In Fällen wachsenden Druckes von Seiten einer vergrösserten Schilddrüse empfiehlt Vf. eine dreiste Incision der Fascia cervicalis vom Larynx bis zum Sternum. Hierdurch wird die Incarceration und die daraus resultirende Dyspnoe beseitigt. — Zum Schluss wird die Frage erörtert, ob einer das Leben bedrohenden Struma wegen die künstliche Frühgeburt zulässig sei. Vf. spricht sich durchaus im bejahenden Sinne aus, da es zweifellos sei, dass die Entwicklung der Struma mit der Schwangerschaft in nahem genetischen Zusammenhang stehe. Namentlich würde diese Eventualität im Fall wiederholter Schwangerschaften zu erörtern sein, wenn in einer früheren die Schilddrüse angeschwollen wäre und das Leben gefährdet hätte.

Litten.

---

1) W. Williams, A Case of paralysis occurring on the same side as a lesion of the brain and occompanied by epilepsy. Brit. med. Journ. 1876. No. 827. **2) E. Rickards, Case of tumour of the skull with hemiplegia of the same side of the body.** Das. No. 883.

1) Durch einen Fall erlitt ein vorher gesunder 18jähr. Mensch eine Fractur der linken Schädelseite in der Gegend des Zusammentreffens der Temporo-Coronalnaht. Erst nach vier Tagen kehrte das Bewusstsein zurück: man bemerkte zu der Zeit eine Parese des linken oberen Lides und eine Verminderung der Sehkraft des linken Auges. Vier Monate später wurden die linksseitigen Extremitäten allmählich schwächer: auch stellten sich epileptiforme Anfälle ein, welche die linke Seite unverhältnissmässig mehr, als die rechte betheiligten. Durch Trepanation wurde ein auf die Dura mater an der (linken)

verletzten Seite drückender Knochensplitter entfernt: damit endete die linksseitige Lähmung; die epileptischen Anfälle wiederholten sich noch einige Male in grösseren Intervallen. Den epileptischen Anfällen war immer eine von der Spitze des linken Mittelfingers ausgehende Aura vorhergegangen.

2) Sechs Jahre vor ihrem Tode fing eine bis dahin gesunde Frau an, an Kopfschmerzen und Krampfanfällen zu leiden. Später konnte sie nur mit Mühe geradeaus gehen, sie schwankte wie eine Betrunkene. Nach einem besonders heftigen Krampfanfalle blieb eine linksseitige Extremitätenlähmung, sowie eine vollständige linksseitige Facialislähmung zurück. Die Sensibilität der linken Gesichts- und Körperhälfte war sehr vermindert, ebenso die Sehkraft des linken Auges. Der linke Ohrnerv vollkommen taub. Gegen das Lebensende wurde das Schlingen und Schlucken sehr unvollkommen und mühselig. Bei der Obduction zeigte es sich, dass ein hühnereigrosser, sarcomatöser Tumor, der an die Stelle der fast ganz verschwundenen linken Kleinhirnhälfte getreten war, die hintere linke Schädelgrube einnahm und das Os temporale erodirt hatte. Die linken Hälften des Pons und der Med. oblong. waren durch den Druck auf ein Drittel des Volumens der entsprechenden rechtsseitigen Hälften verkleinert. Alle Ventrikel waren stark erweitert, nicht aber etwa der rechte mehr, als der linke, so dass davon etwa die linksseitige Extremitätenlähmung hätte abgeleitet werden dürfen. Bernhardt.

N. Stroganow, Ueber das subepitheliale Endothel der menschlichen Harnröhre. Peterb. med. Wochenschr. 1877. No. 4.

Die von Denovs zur Feststellung des subepithelialen Endothels vorgeschlagene Silbermethode ist nach Str. einfach und leicht ausführbar und giebt überzeugende Resultate. Die subepitheliale Schicht der menschlichen Harnröhre besteht aus flachen, festonartig gruppirten Zellen, welche in einer zusammenhängenden Schicht unmittelbar auf dem unterliegenden Bindegewebe, zwischen diesem und dem Epithel gelagert ist. An den gegenseitigen Berührungspunkten dieser Zellen sind in der sie verbindenden Substanz Figuren gelegen, die an ähnliche erinnern, welche auf andern endothelialen Oberflächen als Stomata und Stigmata beschrieben sind. Die Blut- und Lymphgefässcapillaren bilden im unterliegenden Gewebe ein reiches Netz und liegen den Elementen der subepithelialen Schicht dicht an. Das subepitheliale Endothel der menschlichen Harnröhre besteht in einigen Fällen aus Zellen, welche ihre typische Gestaltung und andere morphologische Eigenschaften eingebüsst haben und in diesem Falle pathologische Erscheinungen darbieten. Loewe.

E. v. Gorup und H. Will, Fortgesetzte Beobachtungen über peptonbildende Fermente im Pflanzenreich. Ber. d. deutschen chem. Ges. IX. S. 673.

Die Beobachtungen beziehen sich auf das Secret verschiedener Nepenthesarten, dessen Fähigkeit, geronnenes Eiweiss zu lösen bereits von Hooker festgestellt ist. In dem sauer reagirenden Secret, das nach Reizung durch Insecten etc. entleert war,

löste sich gequollenes Fibrin mit der grössten Leichtigkeit, noch schneller bei Zusatz von etwas 0,2pctiger Salzsäure; die Lösung enthielt kein Eiweiss, sondern Pepton. Ebenso löste sich nach Zusatz von etwas Salzsäure geronnenes Hühnereiweiss, rohes Fleisch, Legumin unter Bildung von Pepton. Auch Leim löste sich und verlor sein Gelatinirungsvermögen. Zuckerbildung aus Stärke fand nicht statt. Das neutral reagirende Secret — aus nicht gereizten Pflanzen herstammend — war ohne Einwirkung auf gequollenes Fibrin, doch erfolgte die Lösung fast momentan nach Zusatz von 3—4 Tropfen verdünnter Ameisensäure: die Lösung enthielt nur Pepton, kein Eiweiss. Weit schwächer wirkt Essigsäure und Propionsäure; besser als diese Aepfelsäure und namentlich Citronensäure. Der Saft der Nepenthesschläuche muss danach als pflanzliche Pepsinlösung bezeichnet werden. E. Salkowski.

Er. Martin et M. Letulle, Étude d'un monstre pleuro-célosomien. Journ. de l'anat. etc. 1876. S. 561.

Vff. geben eine eingehende anatomische Beschreibung eines 7monatlichen Monstrums mit Brust-Bauchspalte. Die ectopirten Brust- und Baucheingeweide (ausschliesslich der Nieren) werden von dem Pleuroperitonealsack umgeben, welcher links in einen grossen von der Brust- und Bauchhaut gebildeten Sack übergeht. Die linke Oberextremität fehlt bis auf eine dem Caput humeri entsprechende knorpelige Prominenz der Scapula. Die Eingeweide selbst sind nicht gespalten. Ausserdem besteht doppelseitiger Klumpfuss. Grawitz.

Studensky, Zur Lehre von der Bildung der Harnsteine. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII S. 171.

Mittelst hohen Steinschnitts wurden in die Blase von Hunden Glasperlen, Nadeln, Guttapercha- und Bleikugeln etc. gebracht. Die Thiere blieben in einer Reihe von Versuchen unter gewöhnlichen Ernährungsverhältnissen; in der zweiten kam zur Nahrung Milchsäure, in der dritten Oxalsäure, in der vierten endlich Kalk. Um die Fremdkörper bildeten sich dabei allemal Niederschläge aus denselben Bestandtheilen, welche gewöhnlich in den Harnsteinen des Menschen gefunden werden, nämlich harnsaure Verbindungen, Oxalsäure, phosphorsaurer Kalk und phosphorsaurer Kalk mit phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia. Hinsichtlich der Ursachen der Entstehung der ersten beiden Niederschläge ist St. zu keinem positiven Resultat gekommen, doch ist es ihm wahrscheinlich, dass dabei mangelhafte Oxydationsprocesse, in Folge deren die Eiweisse nur zu Harnsäure einerseits und andererseits zu Oxalsäure verbrannt werden, wenn auch nicht die einzige, so doch wenigstens eine der Hauptrollen spielen. — Phosphorsaurer Kalk kann einen Niederschlag auch in saurem Harn ohne katarrhalen Zustand der Blase bilden, doch nur durch seinen vermehrten Inhalt in der Blase, worauf unbedingt die vermehrte innere Aufnahme von Kalk wirkt. Was die Tripelphosphate anbetrifft, so entstehen diese nur in alkalischem Harne. Wilh. Koch.

M. Nedopil, Ueber das tuberculöse Zungengeschwür. Arch. f. klin. Chir. XX. S. 365.

Von den tuberculösen Geschwüren an der Zunge, welche sowohl primär, d. h. als erster Erkrankungsherd im Körper, als auch secundär bei allgemeiner Tuberculose vorkommen, haben erstere für den Chirurgen ein besonderes Interesse, da ihre Unterscheidung von syphilitischen und krebsigen Ulcerationen meist sehr schwierig ist. Zur Unterscheidung von syphilitischen Ulcerationen hilft meistens der mehrtägige Gebrauch von Jodkalium aus; ein beginnender Zungenkrebs aber kann ganz ähnliche Symptome machen, wie ein Tuberkelgeschwür. Man sollte daher in allen zweifelhaften Fällen sofort zur Exstirpation schreiten, da dieselbe auch für Tuberkal-

geschwüre das sicherste Mittel zur schnellen Heilung bildet. — Uebrigens bietet die Entstehung der Zungentuberkel keine Besonderheiten dar. Die ersten Knötchen entstehen in der Mucosa, bald pflegt aber auch das eigentliche Muskelgewebe sich zu betheiligen und zwar bilden die kernigen Elemente des präexistenten Gewebes die Matrix des Tuberkels. Ueber der Knötchengruppe stösst sich bald die Epidermis ab und es entsteht nun ein langsam sich vergrössernder Defect. Fast alle Tuberkel enthalten eine oder mehrere Riesenzellen. — Von 5 Zungengeschwüren, welche Vf. beobachtete, waren 4 primär, 1 secundär. Drei primäre Geschwüre wurden durch Exstirpation zur schnellen Heilung gebracht. E. Küster.

M. Landesberg, Zur Kenntniss der Keratitis bullosa. Archiv für Augen- u. Ohrenheilk. V. S. 333.

L. fasst die Keratitis bullosa als eine localisirte tiefgehende Entzündung eines Theiles des Cornealgewebes mit der Tendenz zu acuten Exacerbationen auf, wobei die Eruption einer Blase auf der Oberfläche des Krankheitsherdes das Endglied in der Symptomenreihe bildet. Als constantes Symptom ist die Vermehrung des intraocularen Druckes im acuten Stadium des Processes hervorzuheben. Michel (Erlangen).

H. Senator, Casuistische Mittheilungen aus der inneren Station und Poliklinik des Augusta-Hospitals in Berlin. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. S. 369.

I. Ein Fall von eitriger, durch Verstopfung des Ductus Stenonianus bedingter Parotitis. Aus dem Ausführungsgange der Parotis eines sonst gesunden 6 Monate alten Kindes entfernte S eine 3 Cm. lange Flaumfeder. Die Parotitis schwand nicht sofort; eine fluctuirende Stelle an der Wange in der Nähe des Ohres musste incidirt werden, um dem Eiter Abfluss zu verschaffen.

II. Invagination des Dickdarmes mit wiederholten Rückfällen. Ausgang in Genesung. Sie betraf ein 3 Monate altes Kind. Die anfänglich mit dem Finger vom Anus aus gemachte Reposition des Darms mit nachfolgender Einspritzung von Wasser hatte Anfangs Rückgang aller Symptome zur Folge, dann stellte sich die Invagination wieder ein, es erfolgte sogar Erbrechen fäcnlenter Massen. Ebenso ging es mit Lufteinblasungen. Endlich wurde nach Reposition des Darms mittelst des Fingers eine umwickelte Schlundsonde möglichst hoch in den reponirten Darm eingeschoben, die durchschnittlich mehrere Stunden lang liegen blieb, bis sie bei der Defäcation gleichzeitig mit dem Koth herabgedrängt wurde. Der Ausgang war schliesslich ein günstiger. S. betont, dass nach gelungener Reposition für eine möglichste Ruhigstellung des Darms, durch Opium, zu sorgen sei, was in diesem Fall nicht geschehen war. L. Rosenthal.

Jahn, Die Typhuserkrankungen der Garnison Stargard i. P. in den Jahren 1872, 1874 und 1875. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 400.

J. hält die Behandlung des Typhus mit salicyls. Natron [er verordnete Acid. salic., Natr. bicarb. āā 5, Aq. 50 auf 1 Mal zu nehmen] für die zweckmässigste. Die in der ersten Zeit der Anwendung der Säure beobachteten Nachtheile schiebt er auf die Darreichung der reinen, nicht als Salz gereichten Säure. In jener Form drückt sie nicht nur das Fieber herab, sondern hat nach J. sogar einen heilenden Einfluss auf den Verlauf des Krankheitsprocesses. Recidive verhindert sie nicht.

Diese Schlüsse zieht er aus einer Beobachtung von 35 Fällen von Typhus bei Soldaten vom Herbst 1875 bis März 1876. Davon waren 8 leichte, 8 mittelschwere und 19 schwere, wozu noch nachträglich 4 schwere kamen, so dass von im Ganzen 39 Fällen 3 starben. Durchschnittlich kamen die Kranken am 6. Tage in

Behandlung, das Fieberstadium dauerte von da ab durchschnittlich 19,8 und die ganze Behandlung 53,3 Tage. Zum Vergleich führt er die Ergebnisse aus zwei früheren Epidemien an. 1872 erkrankten 39 und starben 9. Durchschnittsdauer des Fiebers vom Behandlungstage an gerechnet 19, der Behandlung 66,6 Tage. Die Behandlung bestand in Säuren, kleinen Gaben von Chinin, Eisblase und täglich 1—2 Bäder auch wohl mit Douchen. Die Epidemie war eine schwere. 1874 erkrankten 63 und starben 6. Durchschnittlich kamen die Kranken am 6. Tage zur Aufnahme, Durchschnittsdauer des Fiebers 19,8, der Behandlung (mit Bädern) 53,3 Tage. Eichhorst (Jena).

R. H. Pierson, Ein Fall von Pseudohypertrophie der Muskeln.

Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1876. No. 51.

Der eine 31jähr. Frau betreffende Fall zeichnet sich vor andern dadurch aus, dass die Kranke zunächst aus einer Familie stammt, welche in keiner Weise zu Nervenkrankheiten disponirt war, dass die Krankheit sich erst im 9. Lebensjahre nach überstandenem Scharlachfieber zu entwickeln begann und dass im Gegensatz zu den meisten anderen Fällen die Unterschenkelmuskulatur frei, dagegen neben den Muskeln des Oberschenkel, das Gesässes und des Rückens die Oberextremitäten die am meisten befallenen Theile waren. Bernhardt.

J. Russel, History of a case of pemphigus.

Medic. Times and Gaz. 1877. I. No. 1384.

Die Krankheit begann im 4. Lebensjahre und hielt 7 Jahre bis zum Tode der Patientin an. Im ersten Jahre waren nur die unteren Extremitäten befallen, später der ganze Körper. Zuerst traten die Anfälle vereinzelt auf, später fast *continuirlich*. Die Anfälle begannen mit Fieber und Erbrechen, dann trat ein Erythem auf, auf welchem nach einigen Tagen Blasen entstanden. Unter stetem Arsenikgebrauch schienen die Blasen zeitweise nachzulassen, während beim Aussetzen des Arsens neue Eruptionen kamen. Vom 8. Jahre an zeigten sich häufig Erysipele. Ein Jahr früher traten epileptische Anfälle auf, welche gegen das Lebensende sehr häufig wurden. In der Reconvalescenz eines Erysipels mit profusen Diarrhoeen ging sie an Entkräftung zu Grunde. Fast 7 Jahre hindurch war Pat. mit Liq. Ars. Fowleri behandelt, und nahm meist 3 Mal täglich 5 Tropfen. O. Simon.

D. Chéron, Cervimètre.

Ann. de Gynéc. VI. 1876. S. 470.

Um die physiologischen und pathologischen Volumensschwankungen der Portio vaginalis zu messen, schlägt Ch. ein Instrument vor, dessen tasterzirkelartige Branchen durch einen in durchbohrtem Stiel verschiebbaren Mandrin bewegt werden können. Da dasselbe nicht dazu verwandt werden kann um die Länge der Portio zu bestimmen, sowie es auch kaum geeignet sein dürfte den sagittalen Durchmesser dieses Gebildes zu messen, so dürfte seine Zweckmässigkeit eine sehr beschränkte sein. A. Martin.

v. Bamberger, Ueber Pepton-Quecksilber und über Fleisch-Pepton.

Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 44.

An Stelle des Quecksilber-Albuminats (Chl. 1876, 764) empfiehlt Vf. zu subcutanen Injectionen das Pepton-Quecksilber, das sich leichter bereiten lässt und haltbarer ist. Die therapeutischen Ergebnisse waren bisher sehr günstige. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. **14. April.** **No. 15.**

Ueber das Vorkommen des Sehpurpurs.

Von W. Kühne.

In den letzten Veröffentlichungen von Schenk, Zuckerkandl u. A. über den Sehpurpur des menschlichen Auges geschieht der Vertheilung der Färbung weder für die Ora serrata, noch für den gelben Fleck und die Fovea centralis Erwähnung. In Uebereinstimmung mit meiner Beobachtung, dass die Zapfenaussenglieder der Thiere keinen Purpur erkennen lassen, fand ich die Hinterfläche der Macula lutea und der Fovea im Auge des Menschen und des Affen farblos. Wo die Zapfen sehr überwiegen, wie im nächsten Umkreise des gelben Fleckes, war der Purpur schwach entwickelt, ebenso, wo die Stäbchen gesperrt stehen, in der Nähe der Ora serrata. Im menschlichen Auge war eine ringförmige Zone von 2 Mm., im Affenauge von etwa 1 Mm. hinter der Ora farblos, im ersteren ziemlich scharf gegen die recht tief purpurfarbenen, hinteren Regionen abgegrenzt. Schattirungen des Purpurs, welche der verschiedenen Farbenempfindlichkeit der menschlichen Netzhaut entsprechen könnten, waren nicht zu erkennen.

Die Untersuchung der menschlichen Retina geschah am Auge einer im Dunkeln Verstorbenen, nach 48stündigem Verweilen der mit schwarzer Kopfbinde versehenen Leiche, die des Affenauges nach

24stündigem Aufenthalte des lebenden Thieres (Macacus cynomolgus) im Dunkeln und nach Erhärtung in Alaun. Letzteres war nothwendig, weil die Retina sich aus dem frischen Auge nicht heil abziehen liess. Die purpurfreien Stellen zeigten sich jedoch continuirlich mit Aussengliedern besetzt.

Die Retina albinotischer Lachtauben, mit tief rubinrother Pupille, fand ich nicht verschieden von der anderer Tauben: die Zapfen enthielten die bekannten Pigmentkugeln, die Stäbchen keine erkennbare Spur von Purpur, für die Eule (Athene noctua und Aluco stridula) habe ich M. Schultze's Angaben über den Purpur zu bestätigen. Die erstere Species, mit den längsten Stäbchen, dürfte die gesättigtste Purpurfärbung besitzen, welche überhaupt vorkommt; die Farbe spielt stark ins Bläuliche oder Violette, wird am Lichte schnell tief orange und bleicht weiter sehr langsam aus. An den Zapfenkugeln war hier gar keine Färbung zu sehen. Den Purpur der zweiten Species fand ich ebenfalls bläulich, jedoch bedeutend blasser und streifig, ungleichmässig vertheilt; die blasseren Stellen waren reich an Zapfen, worunter die meisten sehr schwach gelbliche bis farblose, manche intensiv gelbe, selbst orange und schwach röthliche Kugeln enthielten. Der Purpur des Waldkauzes ging am Lichte durch helles Chamois, nicht durch Orange, in Weiss über. In der Retina eines Thurmfalken fand ich die purpurfarbenen Stäbchen auf solche Stellen beschränkt, die wenig Zapfen oder solche mit farblosen oder sehr schwach gefärbten Kugeln enthielten. Wo sich rothe, gelbe und gelbgrüne Kugeln führende Zapfen in einiger Menge befanden, waren die umstehenden Stäbchen farblos, die Purpurfärbung im Ganzen daher streifig und fleckig.

Allem Anscheine nach tritt im Vogelauge der Sehpurpur um so mehr zurück, je reicher die Retina an farbigen Absorptionsmitteln ist, am wenigsten bei den Nacht- und Raubvögeln, gänzlich bei der Taube und dem Huhn.

Meiner letzten Mittheilung (No. 11 d. Bl.) habe ich hinzuzufügen, dass nicht Leydig 1857, sondern Heinr. Müller 1851 (Zeitschr. f. w. Zool. III. S. 234) zuerst die Färbung der Stäbchen des Frosches beschrieben hat.

Heidelberg, den 31. März 1877.

Ueber die Beschaffenheit des Blutes und Knochenmarkes in der progressiven perniciösen Anämie.

Von Dr. **Osler** und Dr. **Gardner**, Professoren an McGill University in Montreal (Canada).

Der Fall betraf einen 52jähr. Engländer mit allen Zeichen der oben genannten und weit vorgeschrittenen Krankheit, ausgenommen Haut- und Netzhautblutungen. Das während des Lebens untersuchte

Blut zeigte Folgendes: Die meisten rothen Körperchen erscheinen gross, aber ohne den gewöhnlichen kreisförmigen Contur; viele sind oval, andere von verschiedener Gestalt mit unregelmässigen Ausläufern und Fortsätzen. Sie sind blass und platt und viele zeigen auch, wenn man sie rollen lässt, nicht die biconcave Form. Im jedem Gesichtsfeld (Hartnack's Imm. 9, Oc. 3) sieht man die kleinen runden von Eichhorst (Cbl. 1876, 465) beschriebenen Körperchen, zuweilen bis 6 oder 8. In 40 aufs Gerathewohl unternommenen Messungen waren (mit Hartnack's Imm. 16.) die äussersten Maasse 0,00363 und 0,01181 Mm. Kernhaltige rothe Körperchen wurden auch bei langem Suchen vermisst. Die weissen Körperchen zeigten keine Abnormität und schienen auch nicht vermehrt zu sein. M. Schultze's Zerfallskörnchen fehlen gänzlich.

Die Leichenschau ergab beträchtliche Verfettung des Herzens, der Nieren und der Leber, die Milz war eher etwas kleiner, als normal und wog nur 170 Grm., die Lymphdrüsen nirgends vergrössert, im Mesenterium sogar sehr klein. Das Knochenmark (von Sternum, Rippen, Clavicula, Fibula, Wirbel) hat eine dunkle violet-rothe Farbe, ist dick, etwa von der Consistenz des Milzparenchyms im Fieber. Es enthält: 1) farblose Körperchen (Markzellen) verschiedener Gestalt mit körnigem Protoplasma und deutlichem bläschenförmigem Kern. Die meisten sind grösser, als die weissen Blutzellen und haben gewöhnlich nur einen Kern. Ausserdem finden sich zahlreiche kleine runde, den Lymphkörperchen gleichende Elemente. 2) Rothe Blutkörperchen in zwei Arten: a) gewöhnliche biconcave, etwas unregelmässig gestaltete Scheiben und häufig, wie auch während des Lebens beobachtet, mit langen Fortsätzen. Diese bilden den grösseren Theil. b) Kleine runde, nicht kernhaltige Körperchen, etwa ¼—½ so gross, als die gewöhnlichen, ähnlich den im Blute gesehenen. Sie sind sehr zahlreich in der Fibula, wo sie gut ¼ der gefärbten Elemente ausmachen. 3) Kernhaltige rothe Körperchen (Neumann's Uebergangsformen) sind zahlreich im Sternum und der Rippe, in den anderen genannten Knochen sind sie sehr sparsam oder wegen der Blässe der rothen Körperchen hier schwieriger zu sehen. Meistens sind sie grösser, als die gewöhnlichen rothen Körperchen, zeigen aber, wie diese ein ganz gleichmässig gefärbtes Stroma mit einem feingranulirten Kern. Sie stellen runde, nicht biconcave Scheiben dar, oft mit unregelmässigen Umrissen, oder mit einem spitzen Ausläufer. Ihre Färbung ist meist eben so stark, wie die der gewöhnlichen rothen, zuweilen stärker, oder schwächer. Die Kerne sind rund oder elliptisch und nehmen ¼—½ des Zellkörpers ein, sie sind solid, gekörnt und erscheinen in den Zellen gefärbt. Ein Kernkörperchen konnte nicht wahrgenommen werden. Die Lage des Kerns in den Zellen war verschieden, bald nach dem Tode erschien er central gelagert. In den am folgenden Tage untersuchten Proben dagegen lagen viele Kerne

peripherisch und andere waren aus den Zellen ausgetreten und erschienen nun ganz ungefärbt. In 3 oder 4 Proben wurden Kerne von Dumbbell-Form gesehen. Zellen mit 2 Kernen waren nicht selten und auch solche mit 3 oder 4 Kernen wurden beobachtet. In 15 Messungen ergaben 11 einen Durchmesser dieser Zellen von über 0,01250 Mm. Im Folgenden geben wir die Messungen von 3 Zellen mit ihrem Kern: 1) 0,01409 : 0,01136; Kern: 0,00954 : 0,00863 Mm. 2) 0,01136 : 0,01045; Kern: 0,00454 : 0,00500 Mm. 3) 0,01227 : 0,01272; Kern: 0,00682 : 0,00772. Es erhellt hieraus die Unregelmässigkeit der Form dieser Körperchen und die annähernde elliptische Gestalt der Kerne. 4) Blutkörperhaltige Zellen, sehr reichlich im Wirbelmark, wo 3—4 in einem Gesichtsfeld erscheinen und 5—6 rothe Körperchen mit deutlich erhaltener Farbe und Gestalt enthalten. Im Sternum und Rippe sind sie viel spärlicher, in der Fibula und Clavicula gar nicht zu sehen. 3) Von Myeloplaxen wurden 1—2 im Sternum- und Rippenmark gefunden. 6) Fettzellen im Clavicularmark in geringer Zahl, im Sternum-, Wirbel- und Rippenmark gar nicht zu finden. 7) Charcot'sche octaëdrische Krystalle waren überall im Mark 12—30 Stunden nach dem Tode zu finden.

Der beschriebene Befund gleicht ziemlich dem von Cohnheim*) beschriebenen. Auch Pepper**) und Scheby-Buch***) erwähnen Hyperplasie des Marks bei perniciöser Anämie, so dass es wahrscheinlich ist, dass gewisse Fälle dieser Krankheit zur myelogenen Form von Pseudoleukämie zu rechnen sind.

C. Gegenbaur, Ueber den Ausschluss des Schambeins von der Pfanne des Hüftgelenks. Morph. Jahrb. II. S. 229.

G. bildet die Becken einiger Säugethiere ab, aus denen hervorgeht, dass in dem Verhalten der drei das Hüftbein zusammensetzenden Knochen sich in sofern eine stufenweis ausgeprägte Verschiedenheit geltend macht, als an der Bildung der Pfanne bald alle drei Knochen Theil nehmen, bald nur zwei, nämlich das Sitzbein und das Darmbein, während das Schambein ausgeschlossen ist. Von Fällen, wo dieser Knochen einen grossen Theil der Pfanne, wenn auch nicht ein Drittel derselben mit bilden hilft, bis zu solchen, in denen der Ausschluss von der Pfanne vollständig erfolgt ist, finden sich vielfache Zwischenstufen. Bei aller Verschiedenheit in dem Grade der Betheiligung des Sitz- und Darmbeines an der Pfannenbildung kommt es jedoch in keinem bis jetzt bekannten Falle zu einem völligen Ausschlusse eines dieser beiden Knochen. Es ist also das Schambein in dieser Hinsicht das variabelste Stück des Hüft-

*) Virchow's Arch. LXVIII. 2.
**) Amer. Journ. of med. sc. 1875. Octbr.
***) Deutsches Arch. f. klin. Med. 1876. April.

knochens und seine Betheiligung an der Pfanne wird nicht mehr als allgemeines Verhalten anzusehen sein. In allen grossen Abtheilungen der mit ausgebildetem Becken versehenen Wirbelthiere besteht ein den Minderwerth des Schambeins für die Pfanne in verschiedenem Maasse ausdrückendes Moment, welches auf die Bedeutung des Darm-Sitzbeines als Stütze und Verbindungsstück der gesammten Hinter gliedmasse einen erhöhenden Einfluss hat, und die Hypothese begründen kann, dass der eigentliche Beckengürtel ursprünglich nur durch das Darm- und Sitzbein oder vielmehr durch ein später mit der Verknöcherung in diese beiden Stücke sich sonderndes Knorpelstück gebildet wäre. Das Schambein wäre dann ein erst mit dem primären Hüftbein sich secundär verbindendes Stück, welches bei den Amphibien noch gar nicht nachgewiesen ist, unter den Reptilien bei Crocodilen die primärste Beziehung zum Beckengürtel besitzt. Schliesslich führt G. noch an, dass der Beutelknochen einen besonderen Skelettheil repräsentirt, der vor dem Schambein gelegen, durch Beziehungen zum äussern schrägen Bauchmuskel sich nach vorn zu vermittelst hinzutretender Knochenlamellen bedeutender in die Länge erstreckt. Diese sich aus der Anlage ergebende Auffassung des Os marsupiale complicirt offenbar die Deutung des Beckens in derselben Richtung, wie es durch das Verhalten der Schambeine geschah. (S. auch: Krause, Cbl. 1876, 817). Loewe.

G. Colasanti, Ueber den Einfluss der umgebenden Temperatur auf den Stoffwechsel der Warmblüter. Pflüger's Arch. XIV. S. 92.
E. Pflüger, Nachtrag zu dem Aufsatz des Dr. Colasanti. Ebenda. S. 469.

C. hat unter Leitung von Pflüger an Meerschweinchen untersucht, welche Veränderungen die Aufnahme von Sauerstoff und die Abgabe von Kohlensäure erfährt, wenn man die Temperatur der Umgebung variirt, jedoch nur innerhalb solcher Grenzen, dass die Eigentemperatur des Thieres, im Rectum gemessen, unverändert bleibt. Aus einer Vermehrung der Sauerstoffaufnahme und der Kohlensäurebildung kann man den Schluss machen, dass die Wärmeproduction zunimmt, es handelt sich bei der Untersuchung in letzter Instanz also um die Frage, ob die Erhaltung der Körpertemperatur bei niedriger Aussentemperatur nur auf Regulation der Wärmeabgabe, oder auf Steigerung der Wärmeproduction beruht. — Zu den Untersuchungen diente der Regnault-Reiset'sche Respirationsapparat mit einigen Modificationen, welche die demselben anhaftenden Fehler beseitigt. Der Gebrauch von Gummischläuchen wurde möglichst vermieden und dieselben durch Bleiröhren ersetzt; wo sie dennoch angewendet werden mussten, lagen sie in Wasser, so dass jede Möglichkeit einer Diffusion zwischen dem Innern des Apparates und der umgebenden Luft aus-

geschlossen ist. Auch die Klappe, durch welche die Thiere in den Apparat eingeführt werden, hatte einen derartigen Wasserverschluss. Die zweite Abänderung bezieht sich auf die Absorption der CO_2, die bei dem Regnault-Reiset'schen Apparat nicht genügend aus dem Athemraum entfernt wird, so dass die Thiere am Ende des Versuches sich in einer sehr CO_2-reichen Atmosphäre befinden. Die Luft wurde in dem vorliegenden Apparate vermittelst Quecksilberaspiratoren durch die Kalilauge getrieben. Die Luft des Athemraumes enthält am Ende des Versuches, wenn die Thiere in der Verdauung untersucht werden, Sumpfgas und Wasserstoff, welche bei der Berechnung des O-Verbrauches in Betracht gezogen werden müssen. Im Mittel betrug die Ausscheidung von Sumpfgas 21,1 Cc., von Wasserstoff 3,5 Cc. für 1 Kilo Thier und 1 Stunde Versuchszeit. Nüchterne Thiere scheiden keine merklichen Mengen brennbarer Gase aus. Die in dem Athemraum am Ende des Versuches enthaltene CO_2 wird natürlich der durch die Kalilauge absorbirten hinzugerechnet. Die Bestimmung der CO_2 in dieser geschah durch Auspumpen nach Zusatz von Phosphorsäure; betreffs einiger Modificationen in der Methode der Gasanalyse siehe das Original. — Bei den Versuchen I—X wurden die Thiere, nachdem sie vorher gefressen, zuerst des Morgens zu einem Versuch bei höherer Temperatur 15,5—18,7°, dann am Nachmittag, ohne dass inzwischen Nahrung aufgenommen war, zu einem Kälteversuch bei 5,5—10,0° verwendet, nachdem sie vorher zwei oder mehr Stunden im Eiskasten zugebracht hatten. Die Versuche XI—XX wurden in annähernd gleicher Verdauungsphase angestellt. Jeder Versuch dauerte mehrere Stunden.

Die Resultate der Untersuchungen fasst C. am Schluss der Arbeit, zu welcher Pflüger nachträglich einige Correcturen gemacht hat, in folgenden Sätzen zusammen: 1) Meerschweinchen verbrauchen unter normalen Verhältnissen für 1 Kilo Thier und 1 Stunde bei einer Temperatur der umgebenden Luft von 18,8° 1110,5 Cc. Sauerstoff und produciren 964,9 Cc. CO_2. Der „respiratorische Quotient" (d. h. der O der Inspirationsluft zu dem in der CO_2 ausgeschiedenen $= 1 : x$) beträgt 0,87. 2) Bei Abnahme der Lufttemperatur verbraucht 1 Kilo Meerschweinchen für jeden ° C. mehr Sauerstoff 37,7 Cc., producirt mehr CO_2 34,2 Cc. 3) Die dadurch ausgedrückte Steigerung des Stoffwechsels verläuft ohne äusserlich wahrnehmbare Erscheinungen. 4) Die durch die Abkühlung bedingte Steigerung des Stoffwechsels findet keineswegs nur in der ersten Zeit nach dem Sinken der Lufttemperatur statt, sondern wächst sogar zuweilen im Lauf einer Stunde so bedeutend, dass die Körpertemperatur beträchtlich zunimmt. 5) Bei nüchternen Thieren wird bei vermehrter Sauerstoffaufnahme in der Kälte der respiratorische Quotient kleiner; 0,80; sie oxydiren also dann wasserstoffreichere Verbindungen. 6) Die constante Zunahme des O-Verbrauches und der CO_2-Ausscheidung, sowie die Constanz des Ver-

hältnisses zwischen beiden bei verschiedenen Graden der Wärmeproduction erlaubt den Schluss, dass der intermediäre Stoffwechsel stets in derselben Weise verläuft. 7) Da die Körpermasse nach dem Cubus, die Oberfläche aber nur im Quadrat wächst, so bedürfen grössere Thiere nur einer geringeren Steigerung der Wärmeproduction zur Erhaltung der Eigentemperatur. 8) Die Meerschweinchen nehmen weder Stickstoff auf, noch scheiden sie solchen aus; doch stellt Vf. den letzten Satz mit einiger Reserve auf. E. Salkowski.

C. Friedländer, Ueber Epithelwucherung und Krebs. Strassburg i./E. 1877. 8°. 57 Stn. 2 Tfln.

Bei der Heilung von Substanzverlusten der äusseren Haut und der Schleimhäute spielt als ein sehr wesentlicher Factor die von dem präexistenten Epithel ausgehende epitheliale Ueberhäutung mit, allein in der Neubildung der epithelialen Decke ist nicht das wesentliche Element der Vernarbung zu finden, welches vielmehr in der Neigung des Granulationsgewebes zu faseriger Umbildung beruht. Im Gegentheil kommt auf granulirenden und ulcerirenden Flächen sehr häufig epitheliale Ueberhäutung zu Stande, ohne dass dabei irgendwie von Heiltendenz die Rede ist. An gut vernarbenden Granulationen geht die Umwandlung des Granulationsgewebes in das junge Narbengewebe stets der epithelialen Ueberhäutung voraus, während das Umgekehrte bei langsamer Heilung und besonders bei vielen chronischen Geschwüren, z. B. Unterschenkelgeschwüren statthat, wo bekanntlich der Heiltrieb ein sehr geringer ist. Vf. hat ferner auf lupösen Geschwüren, in Fistelgängen, auf Krebsgeschwüren, auf scrophulösen Geschwüren und selbst im Innern subcutaner Abscesse theils partielle, theils vollständige epitheliale Ueberhäutung gefunden, ohne dass dadurch im Mindesten eine Heilung angebahnt worden wäre; vielmehr verhielten sich die eiternden Oberflächen wie eine eiterig entzündete Schleimhaut, bei welcher ja auch fortwährend bei erhaltenem Epithel Eiter abgesondert wird. Die übrigens noch nicht klar gestellten Erfolge der Reverdin'schen Transplantationen können so erklärt werden, dass durch die Epithelhaut eine schützende Decke gebildet wird und dass dann die an sich dazu geneigten Granulationen leichter in Narbengewebe übergehen können, im anderen Falle nützt auch die Transplantation nicht viel. — Die Epithelbildung geht von der umgebenden Epidermis aus, selbst bei den Abscessen, wo sich stets die Wurzelscheiden von Haaren als Ausgangspunkte der Neubildung nachweisen liessen. Die Epithelwucherung ist eine ganz selbstständige, von der Unterlage unabhängige, wie besonders klar aus den Versuchen von Zielonko (Cbl. 1873, 831) und von Goldzieher (Cbl. 1874, 831) hervorgeht. Es bleibt aber die Epithelwucherung nicht dabei stehen, lediglich glatte Ueberzüge über Flachen zu liefern, son-

dern sie dringt in Form von Zapfen und Schläuchen — die sich eventuell verzweigen und durch gegenseitige Verbindungen zu Netzen zusammentreten — in die Tiefe, in die Substanz des darunter liegenden Gewebes, und zwar wesentlich des Granulationsgewebes hinein. Ein derartiges Verhalten des Epithels hat Vf. bei Lupus beobachtet (er rechnet dahin auch die sog. Combinationen von Lupus mit Epitheliom, Waldeyer, Thoma, Rindfleisch, Busch), ferner bei Fistelgranulationen, und in der Haut bei Lepra, wo einerseits von den Schweissdrüsenausführungsgängen andererseits von den interpapillären Epidermiseinsenkungen aus einfache oder verzweigte Epithelzapfen ihren Ursprung nehmen, welche zum Theil wenigstens und an den am stärksten veränderten Theilen zu Netzen untereinander verbunden waren. Ob die Netze Lymphgefässen entsprachen, liess sich nicht mit Sicherheit feststellen, jedenfalls aber ist die Bildung als eine einfache von dem präformirten Epithel ausgehende Epithelwucherung zu betrachten. Endlich hat Vf. auch in einem Falle von Elephantiasis den eben erwähnten ganz ähnliche Epithelnetze gefunden, die er im Gegensatze zu Stroganow als aus dem Epithel durch Wucherung hervorgegangen und als nicht von krebsiger Natur ansieht. Freilich sind ja alle diese Wucherungen atypische Epithelwucherungen und auch jeder Krebs ist eine atypische Epithelbildung, aber es ist nicht umgekehrt jede atypische Epithelneubildung deswegen auch Krebs. Der Krebs ist überhaupt rein histologisch gar nicht zu definiren, es gehört nothwendig dazu der klinische Begriff der Malignität, für den eine anatomische Erklärung bis jetzt überhaupt nicht existirt. Es ist deshalb auch die neuere sog. epitheliale Krebstheorie, welcher Vf. für die meisten Fälle zustimmt, von der eigentlichen Krebsfrage scharf zu trennen, erstere giebt nur über die morphologische und besonders histogenetische Seite allerdings sehr werthvolle Aufschlüsse, berührt aber den wesentlichsten Punkt, die pathologische Bedeutung des Krebses absolut gar nicht. Ebensowenig ist eine wirkliche Lösung dieser eigentlichen Krebsfrage durch Boll's Princip des Wachsthums gegeben, wonach das letztere im Embryo stets als combinirte Action mehrerer Gewebe auftritt, gleichsam als Folge eines Grenzkrieges, der im Alter von neuem ausbrechen und dann nicht Drüsen, sondern Krebse liefern soll. Abgesehen davon, dass dieses Princip durchaus nicht in der ihm von Boll gegebenen Allgemeinheit gültig ist, ist gar nicht einzusehen, warum bei dem Grenzkrieg zwischen Epithel und Bindegewebe nicht auch im Alter wieder Drüsen, etwa Adenome, sondern Krebse zu Stande kommen müssen. — Ausser den seither besprochenen atypischen Epithelneubildungen an der Haut, welche übrigens bei denjenigen Affectionen, wo sie gefunden wurden, durchaus nicht in regelmässiger, constanter Weise auftreten, kommen ganz gleiche atypische Epithelwucherungen auch in der Lunge bei chronischer Phthise (s. Referat in nächster No.) und in der Leber besonders bei der

Cirrhose vor. Die Neubildung von Epithelsträngen in dem neugebildeten Bindegewebe der Leber geht von den Gallengängen aus, ist aber, wie Experimente zeigten, nicht eine Folge der Stauung der Galle selbst, sondern eines entzündlichen Processes, der sich zwar häufig aber durchaus nicht immer mit Gallenstauung complicirt. Ganz ähnliche Veränderungen wurden in einem Falle von Lebersyphilis, ferner bei den einfachen bindegewebigen Altersatrophien des Leberrandes gefunden und sind von anderen Autoren auch bei der acuten Leberatrophie beschrieben worden. Endlich kommen sie in gleicher Weise auch noch in Speicheldrüsentumoren, Schleimhautpolypen, Cystomen und Adenomen vor. —

Nach allen Beobachtungen erscheint es als das wahrscheinlichste, dass die atypischen Epithelwucherungen als secundäre Phänomene zu betrachten sind, welche da eintreten können, wo innerhalb oder in unmittelbarer Nachbarschaft der das Epithel tragenden Membranen, Neubildungsvorgänge sich abspielen, welche zur Bildung von Granulationsgewebe oder von specifischer Tumorsubstanz führen. Es liegt nahe, sich vorzustellen, dass der zu der Gewebsneubildung führende Reizungsprocess von den Bindesubstanzen auf die anstossenden epithelialen Elemente fortgepflanzt werde und auch diese zur Proliferation anrege, allein damit ist nicht zu erklären, warum diese Proliferation nicht zu einer Desquamation, sondern zu einem Eindringen in die Tiefe führt, noch warum sie nicht in allen, sonst anscheinend gleichen Fällen beobachtet wird, so dass also eine ausreichende Theorie der Entstehung der atypischen Epithelneubildungen zur Zeit noch fehlt. Was die pathologische Bedeutung derselben betrifft, so darf mit grosser Sicherheit behauptet werden, dass der atypischen Epithelwucherung an sich eine pathologische Bedeutung überhaupt nicht zukommt. Orth.

M. Schueller, Zur Lehre von den gleichzeitigen Verletzungen der Luftröhre und Speiseröhre. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 295.

48 in der Literatur beschriebene Fälle von isolirter, gleichzeitiger Verletzung der Luft- und Speiseröhre vertheilen sich 15 Mal auf die Gegend zwischen Zungenbein und Schildknorpel, 12 Mal auf den Schildknorpel selbst, 9 Mal auf die Gegend zwischen Schild- und Ringknorpel, 4 Mal auf die Luftröhre.

41 Mal lagen Selbstmord- resp. Ermordungsversuche, 8 Mal Schussverletzungen vor, bei welchen letzteren die Kugel meist zwischen beiden Kanälen durchschlug. Die Schnitte durchtrennten beide Kanäle vollständig 5 Mal; die anderen Male waren der Kehlkopf in grosser Ausdehnung oder ganz durchschnitten, der Pharynx resp. Oesophagus entweder nur an der vorderen Wand geöffnet oder aber bis auf eine schmale Verbindungsbrücke in toto auseinandergewichen.

Der Ausgleich der durch die Verletzung gesetzten Störungen erfolgt meist rasch; Schluckpneumonien scheinen nicht beobachtet worden zu sein, die Speiseröhrenwunde schloss sich gewöhnlich schon in 8—14 Tagen, entweder linear von den Wundwinkeln her oder durch ein die Lücke des auseinandergewichenen Rohrs erfüllendes frisches Bindegewebe, welches auch die Continuität der Kanalisation wieder herstellte. Sprachstörungen gingen ebenfalls schnell zurück.

Unter 48 Verletzungen sind 8 Todesfälle zu verzeichnen; namentlich scheint die Verwundung dann gefährlich, wenn beide Kanäle vollständig durchtrennt wurden.

Quoad functionem ist die Prognose günstig, denn Stricturen des Oesophagus blieben überhaupt nicht zurück und Luft- und Speiseröhrenfisteln sind nur 4 Mal beobachtet worden.

Den letzteren ist die zweite Hälfte der Arbeit gewidmet. Sie zerfallen in Larynxpharynxfisteln, welche, unter dem Kehldeckel belegen, eine freie Communication zur Kehlkopf- und Rachenhöhle schaffen. Bei den tiefer gelegenen Fisteln finden sich stets zwei Oeffnungen, von denen die zur Speiseröhre führende im Grunde der fistulös geöffneten Luftröhre sich befinden kann; oder aber es sitzt ein scharfrandiger, dem Oesophagus angehöriger Spalt hinter oder etwas oberhalb und hinter einer breiten, die vordere Luftröhrenwand einnehmenden trichterförmigen Oeffnung, welche nach abwärts in die Trachea führt. Bei dieser Form ist die vollständige Unterbrechung der Kanalisation der Luftröhre selbstverständlich. — Zur Beseitigung der Larynxpharynxfisteln genügt die blutige Anfrischung der Fistelränder und die Transplantation eines Hautlappens der Nachbarschaft; in den andern Fällen tiefgelegener Fisteln wäre zunächst die Communication zwischen Trachea und Oesophagus zu beseitigen, in zweiter Linie der Verschluss der Luftfistel und die Kanalisation des Larynx herbeizuführen. Denn in den bis jetzt beobachteten Fällen dieser Art bestand neben der Fistel regelmässig eine narbige Verengerung des oberhalb belegenen Kehlkopfrohres, welche Sch. mit Rose aus im Original nachzusehenden Gründen ausser auf Narbencontraction auch auf eine Dislocation der Ringknorpelplatte gegen das Larynxlumen namentlich dann beziehen möchte, wenn der Schnitt zwischen Schild- und Ringknorpel eindrang.

Das Genauere über die Methodik der Wiederherstellung des zum Theil verloren gegangenen Larynxlumens, sowie über die Aufgaben der Behandlung der frischen Verletzungen dieser Art ist im sehr ausführlichen Original nachzulesen. Wilh. Koch.

M. Knies, Ueber das Glaucom. v. Gräfe's Arch. XXII. S. 163.

K. untersuchte 15 Bulbi, welche an verschiedenen Formen des Glaucoms erkrankt waren, und constatirte als ein regelmässiges Vor-

kommniss die Obliteration des FONTANA'schen Raumes. Die Verwachsung erfolgt durch mehr oder weniger reichliche Zwischensubstanz, immer sind auch die übrigen umliegenden Gebilde betheiligt. Die ganze Umgebung des SCHLEMM'schen Kanals ist in frischen Fällen zellig infiltrirt und bei abgelaufenen geschieht die Narbenretraction concentrisch gegen denselben. Corpus ciliare, subconjunctivales Gewebe, centraler Theil der Iris können an der Infiltration gleichfalls Theil nehmen. Die genannten Veränderungen werden nun nicht wie bisher als in Folge des intraocularen Druckes und der dadurch bedingten Anpressung der anatomischen Theile entstanden angesehen, sondern als eine primäre Entzündung; zugleich wird die sich entwickelnde Obliteration zur Steigerung des intraocularen Druckes führen. Weiter verdanken nicht der letzteren sondern der pathologisch-anatomischen Veränderung, die Cornealtrübungen, die Anästhesie der Cornea, die Iridoplegie, die scheinbare Abflachung der vorderen Kammer, die Accommodationsparese und die nervöse Hyperämie der vorderen Scleralvenen ihre Entstehung. Die Cornealveränderungen finden ihre Erklärung darin, dass bei dem gehinderten Abfluss aus dem FONTANA'schen Raume die Cornea vicariirend Flüssigkeit durchtreten lässt. In einem Falle bestand neben den ersten Entzündungserscheinungen um den SCHLEMM'schen Kanal ein deutlicher Grad von Stauungspapille, welche möglicherweise, wenigstens beim entzündlichen Glaucom, dem Stadium der Excavation vorausgeht.

Michel (Erlangen).

O. Berger, Zur Pathologie der rheumatischen Facialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 49. **Onimus, De la contracture à la suite de la paralysie du nerf facial et des paralysies periphériques en général.** Union méd. 1876. No. 146.

Als charakteristisch für die Localisation einer Lähmung des N. facialis im Stamm nach seinem Austritt aus dem For. stylom. galt bis heute die Lähmung sämmtlicher für die Antlitzmuskeln bestimmten Zweige, bei normalem Verhalten des Geschmacks, des Gehörs, des Gaumensegels, der Speichelsecretion und des N. auricularis posterior, welcher die kleinen Ohrenmuskeln und den Musc. occipitalis innervirt (Cbl. 1875, 483).

B. nun beobachtete einen Fall von Facialislähmung, der offenbar zu den leichten gehörte, da sich bei dem davon betroffenen Manne schon am 5. Tage wieder Spuren der sich restituirenden Willensleitung fanden. Am 21. Tage war die Heilung vollkommen. Abgesehen von dem interessanten Factum einer über mehrere Tage hin anhaltenden sehr gesteigerten (directen und indirecten) Erregbarkeit für beide Stromesarten zeigten sich auch die vom N. auric. post. innervirten Muskeln von der Lähmung betroffen, was man bei der

seltenen Fähigkeit des Kranken, gerade auch diese Muskeln activ zu bewegen, sehr gut beobachten konnte. Auch theilte der N. auric. post. die erhöhte Erregbarkeit der übrigen gelähmten Facialisäste. — Nicht also die differente Oertlichkeit (ob innerhalb oder ausserhalb des Canalis Fallopiae), sondern die Intensität des pathologisch-anatomischen Processes bedingt die Differenz des Verlaufes dieser Lähmungen: bei allen Formen der rheumatischen Facialisparalyse ist nach Vf. die anatomische Localisation stets im Can. Fallop. zu suchen.

Die nach schweren Lähmungen des N. facialis eventuell eintretenden Contracturen erscheinen nach O. stets zur Zeit der beginnenden Besserung, wenn die Muskeln sich noch in einem Zustand der Parese befinden und der Einfluss der Nerven auf dieselben ein noch unvollkommener ist. Die Muskeln befinden sich zur Zeit in einem durch die Lähmung gesetzten Stadium der Entzündung. Eine erhöhte Erregbarkeit der Centren verwirft Vf. als Erklärungsgrund mit aller Entschiedenheit: da zur Zeit noch nicht einmal experimentell ein centripetal wirkender Einfluss eines rein motorischen Nerven nachgewiesen sei.

Bernhardt.

Th. R. Jessop, Case of retro-uterine foetation. Removal of living foetus by abdominal Section. Recovery of both Mother and Child.

Obst. Journ. of Gr. Brit. etc. 1876. Decbr. S. 609.

Pat. eine 26jährige bislang gesunde Frau hatte, 5 Jahre nach ihrer ersten Niederkunft, im December 1874 die letzte Regel. Nachdem sie Anfangs März 1875 einen kurzen Anfall heftiger Schmerzen in der rechten Seite verspürt, erkrankte sie etwa 1 Woche später plötzlich ohne vorangegangene Anstrengung mit den Symptomen einer heftigen Peritonitis, von der sie sich innerhalb zweier Monate nur unvollkommen erholte. Mehrmals waren geringe Blutabgänge aus der Scheide erfolgt. Vom 14. Mai 75 an wurden Kindesbewegungen und starke Auftreibung der rechten Unterbauchgegend verspürt. Unter zunehmenden Leibschmerzen siechte Pat. dahin bis sie im August in J.'s Behandlung gebracht wurde. Dieser fand die sehr dicht unter den Bauchdecken liegende Frucht in I. Knielage, konnte Placentargeräusch nicht wahrnehmen, dagegen mit Bestimmtheit den Uterus leer constatiren. Nach Eröffnung der Bauchhöhle stiess er sofort auf den ohne Eihüllen zwischen den Darmschlingen liegenden Fötus. Derselbe wurde lebend entwickelt und lebte 11 Monate lang, es war ein verhältnissmässig gut entwickeltes Mädchen. — Die Placenta sass auf dem Beckeneingang wie ein Deckel; sie wurde intact gelassen, der Nabelstrang wie ein Ovarienstiel auf dem Bauche befestigt, die Wunde geschlossen nach Entfernung einiger leicht zerreisslicher Schwarten und der geringen Menge Flüssigkeit welche in der Bauchhöhle vorgefunden worden waren. Unter heftigen peritonitischen Beschwerden

eiterte die Nabelschnur aus ihrer Umgebung heraus, auf demselben Weg folgte die zu einem kaffeesatzähnlichen Brei umgewandelte Placenta im Verlauf der 3. und 4. Woche. Pat. erholte sich dann rasch. Die Menses kehrten nach 3 Monaten in normaler Weise wieder. — (Wahrscheinlich war im 3. Monat der Fötus aus den Eihüllen herausgetreten bei jenen Schmerzzufällen; besonders bemerkenswerth ist alsdann, dass nicht, wie das gewöhnlich geschieht, die Frucht abgestorben ist, sondern eine ziemlich normale Entwicklung durchgemacht hat; Ref.) A. Martin.

Pel, Over de koortsverwekkende Werking van Digitaline. Akademisch Proefschrift. Leiden 1876. 96 Stn. 8°.

Nach subcutaner Einspritzung von Merck'schem Digitalin sah Vf. Fieber eintreten, wobei die Temperatur oft bis auf 40° C. und darüber stieg. Der Anfall trat schon wenige Stunden nach der Injection ein und ging auch schnell vorüber, so dass nach 24 Stunden der normale Zustand wieder hergestellt war. Die an der Injectionsstelle stets entstehende Hautentzündung verlief nicht mit dem Fieber parallel. Am ersten Tage war wenig von ihr zu bemerken und erst am nächsten Tage, also bei schon normaler Temperatur erreichte sie ihren Höhepunkt. Zu einer Abscedirung kam es nie. Bei innerlichem Gebrauch von Digitalin sah dagegen der Vf. keine Spur von *Fieber eintreten*, obwohl er hohe Dosen anwandte, z. B. bei einem *Individuum* innerhalb 5 Tagen 32 Mgrm. Ein analoges Resultat ergaben Versuche an Kaninchen. Auch hier war das Fieber an die subcutane Injection gebunden und der Verlauf ganz so wie beim Menschen. Directe Einspritzung in die Venen bewirkte keine Temperaturerhöhung, wie ja auch schon ältere Versuche ergaben. Einen ganz ähnlichen Fieberverlauf sah Vf. bei den Kaninchen nach subcutaner Injection von Cantharidin (2 Mgrm.). Er kommt schliesslich zu dem Resultat, dass wahrscheinlich der locale Vorgang in der Haut das Fieber nach der subcutanen Digitalin-Injection verursache, obwohl ein strenger Parallelismus zwischen beiden Erscheinungen nicht herrscht. Uebrigens wird dieses Fieber weder durch Chinin noch durch Salicylsäure unterdrückt. Schiffer.

Walter G. Smith, On some New Tests for Bile Pigment. Dubl. Journ. of med. sc. 1876. S. 449.

S. lenkt die Aufmerksamkeit auf die, schon wiederholt von Anderen zur Reaction auf Gallenfarbstoff im Harn empfohlene, Jodtinctur, welche vor der Salpetersäure den Vorzug hat, dass sie nicht so leicht zu Verwechselungen mit Indican Veranlassung giebt und die Reaction nicht so schnell abläuft. Man lässt auf den im Reagensglas befindlichen Urin einige Tropfen Jodtinctur vorsichtig auffliessen: der Harn färbt sich an der Berührungszone schön grün. Die Färbung hält sich

längere Zeit, bis 24 Stunden. Stark saturirte Harne von Pneumonie etc. geben keine Reaction. Vf. versuchte noch einige andere oxydirende Agentien und empfiehlt ausser der Jodtinctur noch Wasserstoffsuperoxyd, Eisenchlorid und eine essigsaure oder phosphorsaure Lösung von Bleisuperoxyd (? Ref.). In allen Fällen färbt sich der Urin grün.

E. Salkowski.

Dowsdeswell, On the behaviour of the fixed elements of the connective tissue of the tongue in inflammation. Proced. of the Royal society. 1876. No. 175.

D. benutzte statt der Zunge des Frosches die der Kröte. Die Kröte wurde curarisirt gehalten und bedurfte dann natürlich grösserer Quantitäten Curare als ein Frosch. Wurden die Lymphsäcke durch Kochsalzlösung ausgedehnt so konnte er die Papillen tragende Platte der Zunge leicht abtragen und er erhielt dann eine sehr durchsichtige Membran, die aus der bindegewebigen, muskelhaltigen Scheidewand der Lymphsäcke und der glatten Zungenschleimhautplatte bestand. Trotzdem es nun gelang die Circulation in der Zunge einmal 9 Tage lang zu unterhalten, fand er doch niemals bei noch so lebhafter Auswanderung weisser Blutkörperchen eine Veränderung der fixen Zellen. D. machte seine Beobachtungen in der Weise, dass er die Zunge angespannt hielt und immer dieselbe Gruppe von Bindegewebskörperchen, die er mit Hilfe der Camera abzeichnete, in Beobachtung zog. Als Unterschied von Frosch und Kröte führt er an, dass bei der Entzündung der Zunge des letzteren Thieres kein Austritt rother Blutkörperchen statthabe. Weigert (Breslau).

H. Ranke, Ueber Lipome an der Volarseite der Finger. Arch. f. klin. Chir XX. S. 379.

Zwei Beobachtungen von volaren Fingerlipomen in der Volkmann'schen Klinik geben dem Vf. Anlass einige der bisherigen Anschauungen über diese sehr seltenen Geschwülste zu berichtigen. Sie sind nicht, wie man angenommen hat, gewöhnlich diffus, sondern viel häufiger umschrieben, machen aber dann auch zuweilen erhebliche diagnostische Schwierigkeiten. So lange sie klein sind, können Verwechselungen mit Atheromen oder mit Schleimbeutelhygromen vorkommen. Späterhin werden sie Sehnenscheidenhygromen sehr ähnlich, da sie, wie diese, eine länglich wurstförmige Gestalt annehmen und sogar eine Crepitation zeigen können, welche derjenigen durch Anwesenheit von Reiskörperchen veranlassten vollständig gleicht. Auch pflegt deutliches Fluctuationsgefühl vorhanden zu sein. Die Exstirpation ist gefahrlos, da die Sehnenscheide uneröffnet bleibt, doch würde unter antiseptischen Cautelen auch eine Verwechselung mit Sehnenscheidenhygromen bedeutungslos sein.

E. Küster.

W. Roser, Ueber Operation der Urachus-Cysten. Arch. f. klin. Chir. XX. S. 472.

R. beobachtete 2 Fälle von Urachus-Cysten, welche grosse, pralle, fluctuirende Geschwülste unterhalb des Nabels darstellten. Im ersten Falle führte einfache Punction zu einem vierjährigen Wohlbefinden; dann füllte die Cyste sich wieder, wurde von neuem punctirt, später incidirt, ohne dass ihre Verödung gelang. In einem zweiten Falle wurde die Cyste exstirpirt mit vollständigem Erfolg. — Sehr merkwürdig ist fernerhin die Beobachtung einer Dottergangscyste, welche mit einer feinen Fistel am Nabel sich öffnete. Sie wurde für eine Urachus-Cyste gehalten und exstirpirt, doch ergab die mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit einer Schleimhaut mit Cylinderepithel und Lieberkühn'schen Drüsen. Endlich wurde noch eine angeborene seröse Cyste vom Nabel eines Kindes entfernt, welche vermuthlich als abgeschnürter, angeborener Nabelbruchsack aufzufassen ist. — Es wird in Zukunft an diese Vorkommnisse bei der Diagnose von Ovarialcysten zu denken sein. Die

Anwesenheit von Plattenepithel in der durch Punction entleerten Flüssigkeit spricht für Urachus-Cyste. E. Küster.

J. W. Hulke, Summary of 192 cases of astigmatism. Ophth. Hosp. Reports. VIII. S. 141.

In den von H. untersuchten 192 Fällen von Astigmatismus war der zusammengesetzte myopische As überwiegend (44,271 pCt.), dann folgte der zusammengesetzte hypermetropische (26,562 pCt.); der einfache myopische As war in 13,002 pCt., der einfache hypermetropische in 9,375 pCt. und der gemischte (Ah + Am und Am + Ah) in 6,718 pCt. vorhanden. In 64 Fällen war nur ein Auge astigmatisch, und hinsichtlich des Geschlechts war nahezu Gleichheit vorhanden (98 männlich, 90 weiblich, von 4 war das Geschlecht nicht bemerkt). Michel (Erlangen).

1) Green, Charing-Cross Hospital. A case of acute rheumatism treated by Salicin. Lancet. 1876. II. No. 20. **2) Tuckwell, Radcliffe Infirmary, Oxford. Rheumatic fever treated by salicylic acid; Symptoms of poisoning produced by the acid.** Das. **3) J. Curnow, Treatment of acute rheumatisme by Salicin.** Das. No. 21. **4) B. Foster, Clinical remarks on a case of acute rheumatism treated by Salicin.** Brit. med. Journ. 1876. No. 832. **5) Cases of rheumatic fever treated by Salicin. (Under the care of Dr. Ringer).** Med. Times and Gaz. 1877. No. 1385. **6) Beeby, Acute rheumatism, high temperature treated with Salicin, Death.** Lancet. 1877. I. No. 9.

1) In G.'s Fall, einen 23jähr. Polizisten betreffend mit erblicher Anlage zu Rheumarthritis erwies sich Salicin, obgleich frühzeitig und in grossen Gaben gereicht *nutzlos* gegen das Fieber, die Schmerzen und die Verhütung von Complicationen. 2) T. berichtet über 2 Fälle, welche mit Salicylsäure erfolgreich behandelt wurden, in denen jedoch zugleich mit dem Abfall des Fiebers und der Schmerzen sehr beunruhigende Hirnerscheinungen, namentlich Delirien auftraten, die mit dem Aussetzen des Mittels schwanden. 3) C. hat in 3 Fällen sehr günstige Erfolge, in einem gar keinen Erfolg von Salicin gesehen, insbesondere trat hier während es in grossen Dosen gebraucht wurde (bis 20 Grains 2stündlich) Pericarditis hinzu. 4) Ohne Erfolg in Bezug auf Temperatur und Schmerzen gab auch F. das Salicin in grossen Gaben (bis 90 Grains täglich) in einem Falle. Nur der Puls fiel bei seinem Gebrauch und stieg nach dem Aussetzen des Mittels wieder. 5) Aus 8 mit Salicin behandelten Fällen von acuter Rheumarthritis hat sich Folgendes ergeben: Eine schnell eintretende Beseitigung oder wenigstens Minderung der Schmerzen. Diese Wirkung trat in 3 Fällen lange (mindestens 24 Stunden) vor dem Temperaturabfall ein, während nach Maclagan in acuten Fällen beide Wirkungen gleichzeitig erfolgen sollen, in 3 anderen fiel erst die Temperatur und in zweien überdauerte der Schmerz den Temperaturabfall. Entschiedene Herzaffectionen wurden nicht beobachtet, nur öfter systolische Geräusche, welche bald wieder schwanden. Profuse Schweisse wurden in 3 Fällen beobachtet, in den übrigen war die Haut mässig feucht. Im Urin wurde ein Mal 6 Stunden nach der ersten Darreichung des Salicins und noch am 4. Tage nach dem Aussetzen desselben die Reaction auf Salicylsäure erhalten. 6) B.'s Patientin kam am 5. Tage mit hohem Fieber (103,8° F.) in Behandlung und erhielt ausser Ipecacuanha und Calomel 2stündlich 10 Grain Salicin, später stündlich und da die Temperatur hoch blieb die doppelte Dosis, ausserdem Dowers Pulver, Calomel, dann Opiumtinctur. Am 3. Tage der Behandlung waren die Schmerzen geschwunden. Das Fieber blieb hoch und Delirien traten ein; statt Salicin wurde Salicylsäure 2stündlich 30 Grain gereicht. Trotzdem stieg die Temperatur und er-

reichte am 10. Krankheitstage vor dem Tode 111° F. Die Obduction ergab beginnende Endocarditis und Ecchymosen im Magen. Senator.

E. Aufrecht, Systolische und diastolische Geräusche, entstanden durch Verengerung des Strombettes des linken Pulmonalarterienastes. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 629.

Bei einem 71jähr. Mann mit Verdichtung der linken Lunge nahm A. die oben bezeichneten Geräusche, gleichzeitig mit fühlbarem Schwirren an der A. pulmonalis wahr und erklärt sie aus der bei der Section gefundenen Verengerung der Aeste zweiter Ordnung der Lungenarterien, während der Hauptast stark erweitert war. (Vgl. Cbl. 1870, 170). Eichhorst (Jena).

G. E. Weisflog, Zur Casuistik der Faradisation. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 371.

Gegenüber der gewöhnlichen Anwendungsweise des faradischen Stromes für Muskel- und Nervenerkrankungen betont Vf. die nach ihm ausgezeichnete Wirkung der Faradisation auf traumatische Entzündungen. Hier soll sie zugleich antiphlogistisch und schmerzstillend wirken, sie soll auch eine Resorption der Entzündungsproducte bewirken, sogar wenn diese nicht seröser, sondern serös-purulenter und hämorrhagischer Natur sind. Das erkrankte Glied wird zweckmässig in ein Wasserbecken (Temperatur kann zwischen 5—30° C. schwanken), in welchem eine Elektrode liegt, eingetaucht, die andere Elektrode wird irgend wo auf einen gesunden Körpertheil aufgesetzt. Phagedänische Geschwüre, Brandwunden, chronische Gelenksaffectionen, acute traumatische Gelenkentzündungen, Iritiden, Pleuritiden, Hornhautgeschwüre etc. heilte Vf., wie er in ausführlichen Krankengeschichten beschreibt, durch die Anwendung des faradischen Stromes. Hinsichtlich der Heilwirkung der Faradisation bei chronischem Gelenkrheumatismus spricht sich W. verneinend aus. Bernhardt.

Berichtigung. Der vorletzte den Einfluss der Anodendauer auf die Kathodenschliessungszuckung betreffende Satz des Seite 219 abgedruckten Referates meiner Arbeit widerspricht den in dieser niedergelegten Resultaten. Alle mit den im Original ausgeführten Cautelen angestellten Versuche ergaben, dass Anodendauer positive Modification der Kathodenschliessungszuckung erzeugt, welche sich von der durch Kathodendauer bewirkten durch ihre kürzere Dauer unterscheidet, stärker ist bei plötzlicher Oeffnung und Schliessung oder Wendung (Volta'ische Alternative) als beim Ein- und Ausschleichen. Die übergangenen Untersuchungsresultate über die Modification der Anodenschliessungszuckung durch die Kathodendauer, der Nachweis der Werthlosigkeit der secundären und tertiären Erregbarkeit Brenner's, die von mir entwickelte neue Untersuchungsmethode quantitativer und qualitativer Abweichungen der Zuckungsformel motorischer Nerven und des Acusticus, die eine bisher unerreicht genaue Dosirung der Stromstärke unabhängig von den obwaltenden Leitungswiderständen zu elektrodiagnostischen und elektrotherapeutischen Zwecken gestattende Apparatenanwendung sind im Original einzusehen.

Berlin, den 31. März 1877. *E. Remak.*

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. **21. April.** **No. 16.**

Untersuchungen über die Wahrnehmbarkeit des Sehpurpurs (Sehroth) mit dem Ophthalmoskope.

Von Dr. M. J. Dietl und Dr. Ferd. Plenk, Privatdocenten. (Aus dem physiologischen Institute zu Innsbruck).

In der Versammlung des naturw.-med. Vereines zu Innsbruck vom 7. Februar 1877 berichteten wir über einige Versuche, welche uns darzuthun schienen, dass die Farbe des Augenhintergrundes nicht, wie Boll angab, vom Sehpurpur herrühre, ja dass man letzteren durch die gebräuchliche Art der Augenspiegeluntersuchung überhaupt gar nicht einmal wahrnehmen könne. Abgesehen vom Hinweise auf den im ophthalmoskopischen Bilde graublauen Hintergrund des mit sehr intensiven Sehpurpur versehenen Froschauges sollte sich dieses aus folgendem Experimente ergeben: Wenn man ein albinotisches Kaninchen (es ist sehr zweckmässig, vorher ein Iriskolobom anzulegen) aus einer Carotis verbluten lässt, so blasst der Augenhintergrund etwas ab; wird von der anderen Carotis aus eine Milchinjection gegen den Kopf hin ausgeführt, so sieht der Beobachter mit dem Ophthalmoskope jenen in rascher Weise gänzlich erbleichen: der Augenhintergrund wird gleichmässig milchweiss, Details sind nicht mehr erkennbar. (Milch wurde als Injectionsflüssigkeit gewählt um

dermis über, innerhalb deren sie in leichten Schlangenwindungen und unter fortgesetzter dichotomischer Theilung gegen die Oberfläche ziehen. Die letzten sehr feinen und varicösen Nervenfäserchen lassen sich bis ganz nahe an die Haarschichten der Epidermis verfolgen: Anastomosen zwischen ihnen scheinen nicht vorzukommen. Sie verlaufen ausschliesslich zwischen den Zellen der Epidermis; ihre in verschiedener Höhe, theils noch in der Malpighi'schen Schicht, theils an der äussersten Grenze des Stratum pellucidum befindlichen kölbchenartigen Endanschwellungen sind gleichfalls stets zwischen den Zellen gelegen. Diese Endanschwellungen gleichen ganz den von Cohnheim aus dem Hornhautepithel beschriebenen, nur sind sie etwas grösser.

Einen ganz gleichen Modus der Nervenendigung fand Vf. an den Tasthaaren der Schnauze des Maulwurfes und der Maus, wo die Endanschwellungen in der dem Rete Malpighi entsprechenden äusseren Wurzelscheide gelegen sind. Den von Langerhans beschriebenen Modus der Nervenendigung in besonderen sternförmigen Körperchen hat Vf. niemals beobachtet.

Den Schluss bilden physiologische Bemerkungen: Nach Vf. würde den Tastkörperchen die besondere Function zukommen, die Distanz zweier Punkte wahrzunehmen, während die beschriebenen zarten Endigungen der Hautnerven in der Epidermis die Empfindlichkeit der Haut für jegliche Berührung fester Körper zu vermitteln haben würden.

Boll (Rom).

G. Paladino, Contribuzione all' Anatomia, Istologia e Fisiologia del cuore. Il Movimento med.-chir. 1876. S.-A. 44 Stn 8°.

Es sind besonders zwei Punkte der feineren Anatomie des Herzens, denen P. ein eingehenderes Studium gewidmet hat: die Muskulatur der Atrio-Ventrikularklappen und die den Hohlraum der Ventrikel durchsetzenden queren Muskelstränge.

Die in der Substanz der Atrio-Ventrikularklappen gelegenen Muskelfasern (deren Entdeckung gewöhnlich Kürschner 1840 zugeschrieben wird, während P. nachweist, dass sie schon dem Engländer Reid 1839 bekannt waren) sind neuerdings beim Menschen besonders genau durch Gussenbauer (Cbl. 1869, 271) beschrieben worden, welcher angiebt, dass die Muskelzüge von der Muskelwand der Atrien herstammen und sich innerhalb des ersten Drittels der Klappen überall nachweisen lassen, über diese Grenze aber nicht hinausgehen. P. hat ausser menschlichen Herzen auch noch die Herzen zahlreicher Säugethiere (Pferd, Esel, Ochse, Hund) untersucht und ist zu dem Resultate gelangt, dass überall die Atrio-Ventrikularklappen Muskelfasern enthalten und dass diese Fasern sowohl von den Atrien als auch von den Ventrikeln herstammen. Die letzteren, an der unteren (Ventrikel-) Fläche der Klappen befindlich, sind ihrer Richtung nach

zu betrachten als Fortsetzungen der Längsfasern der Herzmuskulatur, welche in die Klappen umbiegen und in ihnen ihr Ende finden. Die ersteren, welche der Muskulatur der Atrien entstammen, müssen hingegen als vollständige Fortsetzungen dieser Muskelwandungen angesehen werden: denn es sind in ihnen ebenfalls die beiden in der Wand der Atrien vorkommenden Faserrichtungen: Querfasern und Längsfasern vertreten. Beim Menschen sind die von der Ventrikelwandung herstammenden Muskelfasern stärker entwickelt als die Abkömmlinge der Muskulatur der Atrien, welche nicht eine continuirliche Muskelhaut darstellen, sondern vielmehr aus einzelnen quer und längs verlaufenden Muskelbündeln bestehen. Dagegen tritt bei den Säugethieren ganz allgemein das von der Ventrikelwandung stammende muskulöse Element zurück, während die Fortsetzung der Muskelhaut der Atrien in die Substanz der Klappen stets auf das Deutlichste ausgeprägt ist. Das hier vorliegende anatomische Verhältniss wird am unbefangensten aufgefasst, wenn man sich vorstellt, dass die Muskelhaut der Atrien nicht (wie bisher angenommen) an den Annuli fibrocartilaginei der atrioventricularen Ostien aufhört, sondern ganz direct über diese hinaus in die Substanz der Atrio-Ventrikularklappen sich fortsetzt, um schliesslich in der Weise zu endigen, dass sie sich vermittelst eines Theiles der Chordae tendineae an den Wänden des Ventrikels selbst und an den Musculi papillares inseriren. Unter diesen Umständen verwirft P. die von früheren Autoren getroffenen Eintheilungen der Chordae tendineae in verschiedene Kategorien (auch die von Henle in seiner Anatomie gegebene) und substituirt ihnen seine eigene Eintheilung, welche die von der Ventrikelwand kommenden und ausschliesslich am dünnen Rande der Klappen sich inserirenden Sehnenfäden von denjenigen Chordae unterscheidet, die sich an dem dickeren Abschnitt der Klappen inseriren und so eine directe Verbindung zwischen den in der Substanz der Klappen befindlichen Muskeln mit der Muskelsubstanz der Ventrikel herstellen.

Die Existenz der queren Stränge innerhalb der Ventrikel wird fast von keinem einzigen der neueren Anatomen bemerkt, nur King und Milne Edwards gedenken ihrer. Dennoch sind sie in allen Herzen wirklich vorhanden. Im Allgemeinen lässt sich als Regel aufstellen, dass sie um so stärker entwickelt sind, je weniger das Trabekularsystem der inneren Herzoberfläche ausgebildet ist: sie sind daher verhältnissmässig schwach beim Menschen und erreichen ihre mächtigste Entwicklung in den Herzen der grossen Säugethiere. Sie verlaufen quer durch die Ventrikelhöhle vom Septum ventriculorum nach der Aussenwand des Ventrikels herüber und sind innerhalb des rechten Ventrikels ziemlich genau horizontal, innerhalb des linken Ventrikels mehr schräg gerichtet. Sie bestehen aus Muskelbündeln und Gefässen und aus einem vom Endocardium herstammenden bindegewebigen Ueberzug. Ihrer Structur und Anordnung nach müssen

sie als accessorische Verstärkungen der Herzmuskulatur angesehen werden, deren Widerstand sie in der Diastole und deren active Triebkraft sie in der Systole vermehren.

Die Bemerkungen P.'s über die Atrio-Ventrikularklappen des Vogelherzens sind im Original nachzulesen.

In dem physiologischen Theil der Arbeit werden einige Versuche am schlagenden Hundeherzen mitgetheilt, aus denen P. selbst folgende Resultate ableitet:

1) Die Atrio-Ventrikularklappen sind contractil. Innerhalb eines ersten Zeitmoments ist ihre Contraction die Fortsetzung der Contraction der Atrien; innerhalb eines zweiten Zeitmoments die Fortsetzung der Contraction der Ventrikel.

2) Die Contraction der Atrio-Ventrikularklappen übt vermittelst der mit ihren Muskelzügen in directer Verbindung stehenden Chordae tendineae einen Zug auf die Papillarmuskeln und auf die Ventrikelwand aus.

3) Die queren die Ventrikelhöhle durchsetzenden Muskelstränge contrahiren sich synchronisch mit der Systole des Ventrikel.

Zum Schlusse erörtert P. ausführlich die Mechanik der Atrio-Ventrikularklappen und setzt auseinander, dass dabei folgende drei Factoren zu berücksichtigen sind:

1) Die Contraction der von den Atrien herstammenden Klappenmuskeln, welche, indem sie die Klappen verkürzt und in die Höhe zieht, sie von der Ventrikelwand loslöst und frei in die Ventrikelhöhle hineinhängen lässt.

2) Die Blutwelle, deren Druck die frei flatternden Atrio-Ventrikularklappen von der Ventrikelhöhle aus zum Schluss bringt, und

3) die Contraction desjenigen Theiles der Klappenmuskeln, welcher von der Muskulatur der Ventrikel abstammt. Diese Zusammenziehung begleitet den Beginn der Systole der Ventrikel und trägt mit dazu bei, die Klappen gespannt und geschlossen zu halten, während (in der Diastole der Atrien) die von den Atrien herstammenden Klappenmuskeln erschlafft sind.

Da von diesen drei Factoren schon die beiden ersten zum Verschluss der Klappen ausreichen und der dritte nur den schon stattgefundenen Verschluss noch verstärken kann, so ist anzunehmen, dass der Schluss der Klappen jedenfalls vor Beginn der Systole der Ventrikel stattfindet. Boll (Rom).

S. L. Schenk, Die Entwicklungsgeschichte der Ganglien und des Lobus electricus. Wiener acad. Sitzungsber. LXXIV. 3.

Entsprechend den Angaben Hensen's für die Säugethiere findet S., dass auch bei Kröten die Intervertebralganglien, sowie das Ganglion Gasseri, ein Ganglion des Facialis, das Ganglion cochleare und

ein Ganglion in der Orbita als seitliche Auswüchse des Centralnervensystems entstehen. Wenn dieselben später weiter vom Centralnervensystem abrücken, so bleiben sie dadurch, dass sich ein Theil ihrer Zellen zu den Nervenfasern der austretenden Rückenmarkswurzeln differenzirt, doch noch immer mit dem Gehirn oder Rückenmark in Verbindung. Den Lobus electricus bei Torpedo marmorata sieht S. zuerst als einen kleinen Hügel am Boden der Rautengrube, dicht neben der Mittellinie auftreten. Es stellt somit der Lobus electricus in seiner ersten Anlage nichts weiter als eine kleine Verdickung der am Boden der Rautengrube an einer entsprechenden Stelle gelegenen Urelemente des Nervensystems dar. (Referent fügt dem hinzu, dass nach seinen demnächst zu veröffentlichenden Untersuchungen über die Entwicklung des Centralnervensystems der Lobus electricus auch bei Säugethieren und wahrscheinlich bei allen Wirbelthieren vorhanden ist und in derjenigen Anhäufung von grauer Ganglienmasse zu suchen ist, welche am Boden des vierten Ventrikels dicht unter der sogenannten Eminentia teres liegt und bei Menschen und Säugethieren als inneres Ursprungsganglion der Vagusfasern bekannt ist). Loewe.

J. Arnold, Zur Kenntniss der Saftbahnen des Bindegewebes. Virchow's Arch. LXVIII. S. 465.

Infusionsversuche mit indigschwefelsauerem Natron haben zu dem Resultat geführt, dass in den serösen Häuten, der Haut, dem Unterhautzellgewebe, der Hornhaut, den Sehnen und Fascien theils spindelförmige theils verästigte Figuren zur Wahrnehmung gelangen, welche durch blaue Ausläufer in Verbindung treten, in dem letzteren Falle aber in so ausgedehnter Anastomose stehen, dass enge Netze zu Stande kommen, welche lichte Gewebsinseln zwischen sich einschliessen. In manchen dieser Gewebe trifft man aber ausserdem ein zweites System von blauen Linien, die durch schmale Zwischenräume getrennt sind und mehr parallel verlaufen.

Bei der Infusion der Kaliumeisencyanidlösungen und der gleichzeitigen Application von Eisenchlorid erhält man in der Haut, dem Unterhautzellgewebe und den serösen Häuten ein Netz von blauen Linien, an deren Verbindungsstellen spindelförmige und verästigte Körper gelegen sind. Ganz dieselben Resultate erhält man an den genannten Theilen bei der Infusion löslicher Stärke ins Blut und Eintauchen der Objecte in schwache Jodlösungen, sowie bei der Infusion von in Kochsalzlösung aufgeriebenen Tuschemischungen. Bei allen nach einer dieser Methoden gewonnenen Objecten lässt sich bald leichter bald schwerer der Nachweis führen, dass der Farbstoff und die Kerne der Bindegewebszellen an denselben Stellen

liegen, ja dass der erstere auch in der Richtung der sogenannten Fortsätze der letzteren sich verbreitet. Das Lagerungsverhältniss des Farbstoffes zur Zelle ist gewöhnlich als ein pericelluläres in dem Sinne zu bestimmen, dass der erstere seitlich von der letzteren, über oder unter ihr gelegen ist. Bei der Injection des Gefässsystems von Versuchsthieren, welchen während des Lebens Tusche in das Blut infundirt worden ist, trifft man den infundirten Farbstoff und die Injectionsmasse an denselben Stellen im Gewebe. Diese Versuche haben A. zu dem Resultate geführt, dass in den serösen Häuten, der Haut, dem Unterhautzellgewebe, den Fascien und Sehnen, sowie endlich in der Hornhaut Bahnen bestehen, die nicht nur bei der Injection vom Blutgefässsystem aus sich füllen lassen, innerhalb derer auch die in das Blut infundirten Stoffe vorrücken, so dass auf diese Weise mehr oder weniger vollständige Füllungen der Saftbahnen zu erreichen sind. Ausserdem glaubt A. den Nachweiss geführt zu haben, dass die Zellen des Bindegewebes und die in den Bahnen befindlichen Farbstoffmassen an denselben Stellen liegen und zwar in der Art, dass die gegen die Saftbahnen gerichteten Flächen mit dem Farbstoff belegt sind. Auf Grund dieser Erfahrungen kommt A. über die Saftbahnen des Bindegewebes zu dem Resultat, dass zwischen den Fibrillenbündeln, mögen sie sich in Form von Lamellen aneinander reihen oder in den verschiedensten Richtungen sich durchkreuzen, Spalträume bestehen, die von den mit Zellen belegten Fibrillenbündeln begrenzt werden und deren Configuration wesentlich von der Anordnung dieser abhängt. Ob die Zellen sich berühren oder nicht, oder mit anderen Worten ob dieser Belag von Zellen ein continuirlicher oder discontinuirlicher ist, entscheidet A. nicht. Dagegen macht er noch auf das Verhalten der Zellen zu dem Spaltensystem aufmerksam. Wo die Kerne der Zellen gelegen sind, erscheinen die Spalten meistens etwas verbreitert, während sie an den anderen Stellen mehr den Character von feinen mehr linearen Räumen annehmen, welche von der Stelle der lacunenartigen Verbreiterung aus in verschiedenen der Anordnung der Fibrillenbündel entsprechenden Richtungen verlaufen und netzförmig sich verbinden. Loewe.

Mosso e Pagliani, Critica sperimentale della attività diastolica del Cuore. Torino 1876.

Die alte Vermuthung, dass das Herz auch während seiner Diastole activ sei, fand letzthin, und besonders in Italien einige Anhänger. Vff. haben diese Theorie einer neuen Prüfung unterworfen. Um die Kraft der Diastole zu messen, wurde eine doppelte Kronecker'sche Canüle in ein Froschherz eingeführt und mit einer Schnur in der Ventrikelfurche fest gebunden. Eine Mariotte'sche Flasche

mit einer Mischung von defibrinirtem Blut und Serum gefüllt, diente zum Ausspülen und zur künstlichen Ernährung des ausgeschnittenen Herzens. Das Herz wurde darauf in einem mittelst durchbohrten Kautschoukpropfens verschlossenen Gefässe in der Weise angebracht, dass es in eine Kochsalzlösung tauchte, welcher nur eine Oeffnung für ihre Bewegung übrig blieb. Mit dieser Oeffnung war ein kleines horizontales Rohr verbunden. Während der diastolischen Dilatation des Herzens wurde ein entsprechendes Volum der Kochsalzlösung herausgedrängt, und während der Systole wurde dieselbe nach dem Gefässe gezogen. Die Schwankungen der Flüssigkeit im Rohre entsprachen den Veränderungen des Volumens des Ventrikels. Durch die Eintheilung der horizontalen Röhre konnte man mit Genauigkeit die Ausdehnung der Bewegung bestimmen. Das Blut des Herzens communicirte mit einer ähnlichen Röhre und durch einen doppelten, vor der Herzcanüle befindlichen Glashahn konnte man den künstlichen Kreislauf beliebig unterbrechen. Während einer solchen Unterbrechung zeigte sich in beiden Röhren eine entgegengesetzte Bewegung des Blutes und der Kochsalzlösung. Die beiden graduirten Röhren lagen horizontal auf einem Gestelle und man konnte durch zwei Schrauben dieselben heben und senken. Ein in Millimetern graduirter Masstab zeigte den Unterschied des Niveaus der beiden Röhren. Durch diese Einrichtung konnte man beliebig den Druck inwendig oder auswendig wechseln lassen. Wenn die äussere Röhre gehoben wurde, so wurde ein bestimmter Druck auf die Oberfläche des Herzens ausgeübt, und man konnte die Kraft messen, die das Herz während der Diastole entwickelt.

Mässige Frösche überwanden nur einen Druck von 15 bis 20 Mm. Wasser: und 20 Mm. waren meistentheils genügend um die diastolischen Bewegungen des ausgeschnittenen Herzens zu unterdrücken. Unter einen Druck von 750 Mm. Wasser gingen die systolischen Zusammenziehungen weiter fort. Die Activität der Diastole hängt also nicht von einer activen Ausdehnung der Muskelfasern, sondern nur von der Elasticität des Herzens ab.

Die Vff. brauchten diesen Apparat auch um die Veränderungen des Tonus und der Elasticität des Herzens zu studiren und sie haben schon einige pharmakologischen Versuche über die Wirkung des Chinins veröffentlicht.

Die experimentelle Kritik der activen Diastole gab die Veranlassung zu einer Reihe von Versuchen über die Todtenstarre des Herzens mit Anwendung des Plethysmographen von Mosso.

Das Herz eines Hundes oder eines Kaninchens wurde gleich nach Zerstörung des Rückenmarkes herausgeschnitten und sein linker Ventrikel dicht an der Basis über eine gläserne Canüle gebunden. Man tauchte gleich nachher das Herz in ein Bad von Kochsalzlösung oder Serum in derselben Weise wie in dem vorigen Apparat beschrie-

ben wurde. Durch die Drehung eines Hahnes wurde das Herz mit defibrinirtem Blute gefüllt. Bereits 5 oder höchstens 10 Minuten nach dem Tode fängt der Versuch an. Die Einrichtung des ganzen Apparates erlaubt die Veränderungen des Tonus und den Gang der Rigidität unter einem beliebigen constanten Drucke zu verfolgen, und man kann die Wirkung der Gifte und des künstlichen Kreislaufs graphisch bestimmen, ohne das Herz zu berühren. Die Starre des Hundeherzens begann regelmässig 4 Stunden nach dem Tode. Die Curve der Zusammenziehung stieg Anfangs sehr rasch, im weitern Verlaufe immer langsamer auf; 8 Stunden nach dem Tode hat die Zusammenziehung des Herzens ihr Maximum erreicht, worauf bis zur Fäulniss keine Erschlaffung mehr eintritt.

Das Froschherz zeigt eine bedeutende Zusammenziehung in Folge der Todtenstarre, auch wenn die spontanen Bewegungen noch nicht aufgehört haben. I. Rosenthal.

E. Löri, Zur Physiologie der Stimme. Pester med.-chir. Presse. 1877. No. 3.

L. sucht nachzuweisen, dass die Tiefe der Stimme nicht nur von dem Bau des Stimm- sondern auch ebenso von dem des Resonanzapparats abhängt. Dass sie nicht allein von der Länge der Stimmbänder abhänge, gehe aus Messungen letzterer hervor, die L. bei allen seinen Kranken vornahm. Die Stimmbänder sind bei Frauen 14—19, bei Männern 16—24 Mm. lang, aber L. fand ebenso oft bei Sopranistinnen und Altistinnen, wie wieder bei Tenoristen oder Altisten längere oder kürzere Maasse, so dass er die Länge der Stimmbänder für die höhere oder tiefere Stimmlage nicht für allein maassgebend hält. Auch die beim Lebenden freilich nur ungenau festzustellenden Maasse für die Stimmbandbreite ergaben manchmal bei Tenoristen enorm, bis 5 Mm., breite, bei Bassisten auffallend schmale Stimmbänder. Auch die Stimmveränderungen bei den gleichen pathologischen Befunden sind so verschieden, dass daraus der Schluss gezogen werden kann, dass die Stimmbandmaasse allein nicht die Tonhöhe bestimmen können. Ebenso scheine die Bauart der übrigen Kehlkopftheile auf dieselbe einen entscheidenden Einfluss auszuüben. Der Mitfactor für das Zustandekommen der Höhenunterschiede, der im Resonanzapparat liegt, ist nicht die Länge und Weite der Trachea, oder der Winkel, den dieselbe mit dem Larynx bildet, oder der Bau des Thorax, auch nicht die Weite der Mundöffnung oder die Form der Zunge und die Weite der Choanen oder Nasenlöcher, sondern die Form des Rachens und Mundraumes. Je höher das Dach der Mundhöhle und das der Pars oralis pharyngis gewölbt ist, d. h. je höher der höchste Theil des harten und weichen Gaumens von einer von dem freien Rand der oberen Schneidezähne gegen die hintere Rachenwand in der Mittellinie gezogene Horizontale absteht, um so tiefer ist

die Stimme. L. hat sich durch Jahre fortgesetzte Beobachtungen von der Richtigkeit dieser mit den bisherigen Annahmen in Widerspruch stehenden Thatsachen überzeugt. Auch bei der Entwicklung der Stimme zur Zeit der Pubertät wird bei Knaben, die tiefere Stimmen bekommen, das Dach der Mundhöhle höher. Messingschalen von gleicher Dicke und gleichem Durchmesser aber von verschiedener Tiefe geben für hohe oder tiefe Töne in entsprechender Weise verschieden starke Resonanz. Vf. glaubt, „dass der menschliche Resonanzapparat je nach seinem Bau nur eine gewisse Reihe von höheren oder tieferen Tönen verstärke und in acustischer Reinheit zur Perception bringen könne“. Die Stimme werde musikalisch schön, wenn der Stimmapparat mit dem Resonanzapparat in seinem Baue übereinstimme.

B. Fränkel.

M. v. Nencki, Ueber die Zersetzung der Gelatine und des Eiweisses bei der Fäulniss mit Pancreas. Bern 1876. 4°. 38 Stn.

I. Zersetzung der Gelatine. Dieselbe lieferte bei 4 tägiger Digestion mit feingehacktem Pancreas bei 40° auf 100 Theile Gelatine 9,48 Ammoniak, 24,2 flüchtige Fettsäuren, 12,2 Glycocoll, 19,4 Peptone, 6,45 Kohlensäure gleich 71,73 pCt. in Lösung gebliebene Stoffe. Der Process verläuft mit starker Gasentwicklung und reichlicher Bildung von verschiedenen Organismen, gehört also in die Reihe der Fäulnissvorgänge. Die Ammoniaksalze enthalten einen Antheil an *substituirtem* Ammoniak und zwar Aethyl- oder Propylamin. Die flüchtigen fetten Säuren bestehen aus Essigsäure, Buttersäure und Valeriansäure und zwar überwiegt die erstere um so mehr, je länger die Fäulniss dauert. Die Peptone stehen den Pancreaspeptonen des Eiweisses bezüglich der Zusammensetzung nahe. Leucin wurde bei dieser lange fortgesetzten Digestion nicht erhalten; ebensowenig Tyrosin und Indol, also überhaupt kein Körper aus der aromatischen Reihe. Indessen konnte in 2 Versuchen kleine Mengen einer Base an der Zusammensetzung $C_8H_{11}N$ isolirt werden, welche wahrscheinlich in diese Reihe gehört. Bezüglich der Methode vergl. das Original.

II. Zersetzung des Eiweiss. Als Material diente käufliches Eieralbumin. Nach 8 tägiger Digestion lieferten 100 Theile desselben beispielsweise: 11,0 Ammoniak, 5,37 Kohlensäure, 32,65 Buttersäure, 3,55 Leucin. — Die fetten Säuren bestehen fast nur aus Buttersäure, anfangs neben Valeriansäure. Die Menge derselben nimmt um so mehr zu, je länger die Digestion dauert, bis zu 44,06 pCt. des angewendeten Eiweiss bei 14 tägiger Digestion. In einem Versuche wurde ein isomeres, in seinen Eigenschaften von dem gewöhnlichen abweichendes Leucin erhalten. Der Schwefel des Eiweiss tritt z. Th. als Schwefelwasserstoff, zum Theil in oxydirter Form, als Schwefelsäure auf.

III. Ueber das Verhalten des Leucin, Tyrosin, Glycocoll bei der Fäulniss mit Pancreas. — Leucin lieferte mit Pancreassubstanz längere Zeit digerirt, reichlich Valeriansäure: bei der Digestion des Eiweiss wird somit aus dem Eiweiss zuerst Leucin gebildet, dieses zu Valeriansäure und diese wiederum zu Buttersäure oxydirt. — Die Essigsäure, die reichlich bei der Leucinverdauung gebildet wird, kann man vom Glycocoll ableiten, aus dem sie durch Reduction entstehen kann, indessen wurde bei einem directen Versuch Glycocoll durch längere Digestion mit Pancreas nicht verändert. —

Vom Tyrosin liess sich vermuthen, dass es bei der Einwirkung des Pancreas Indol liefere, doch bestätigte sich diese Annahme nicht. — Die Zersetzung des Eiweiss bei der Fäulniss mit Pancreas verläuft nach Vf. in 2 Phasen: 1) Die Hydratation des Eiweiss, Uebergang in eine leichtlösliche Form und Spaltung in Amidosäure. 2) Reductions und Oxydationsvorgänge. Die erstere betrachtet Vf. als Wirkung der Micrococcen, die zweite, namentlich die Oxydation als Wirkung der Bacterien. Die Coccosformen sind entsprechend den Angaben von Béchamp, Billroth und Tiegel im Pancreas des lebenden Thieres bereits präformirt und lassen sich nach Vf. in dem Pancreas eben getödteten Thiere mit Leichtigkeit sehen. Die Pancreas-Fäulniss beruht also zunächst nur auf der Weiterentwicklung dieser präformirten Keime. Eine kleine Quantität Drüsensubstanz übt daher dieselbe Wirkung aus, wie eine sehr grosse 3, bis 5 Grm. dieselbe, wie 300 bis 500 Grm. durchaus verschieden davon und viel schwächer ist die Wirkung des löslichen Pancreasferments, dass niemals aus Eiweiss Indol bildet. Die organisirten Keime kommen natürlich auch im Darmkanal zur Wirkung und zwar umsomehr, je länger der Darmkanal und je länger die Nahrung in ihm verweilt. Betreffs der genaueren Angaben über die im Verdauungsgemisch enthaltenen Organismen vgl. das Original. E. Salkowski.

Giovanni Weiss, Ueber die Bildung und die Bedeutung der Riesenzellen, und über epithelartige Zellen, welche um Fremdkörper herum im Organismus sich bilden. (Aus dem pathol. Institut zu Berlin). Virchow's Arch. LXVIII. S. 59.

In dem ersten Theile seiner Arbeit tritt W. den Ansichten Schüppel's über Riesenzellen und Tuberkulose der Lymphdrüsen entgegen mit dem Nachweise, dass einerseits veritable Riesenzellen in einfach hyperplastischen Lymphdrüsen völlig tuberkelfreier Individuen vorkommen, und dass andrerseits sehr häufig ein directer Uebergang hyperplastischen Lymphdrüsengewebes in die käsige Metamorphose beobachtet wird, ohne dass je als ein Zwischenstadium Tuberkel- oder Riesenzellenbildung aufgefunden würden. Die beiden Fälle, in welchen W. Riesenzellen in Lymphdrüsen sah, betrafen

Drüsen, deren Parenchym starke regressive Veränderungen zeigten und stehen somit im Einklang mit den Resultaten, welche er auf dem Wege des Experimentes über die Entstehung der qu. Zellen erzielte. Vf. brachte Hunden und Tauben Fremdkörper (Haare, Baumwollenfäden) unter die Haut, welche bis auf einen Fall Eiterung erregten, und erhielt auf diese Weise folgende Präparate: Die Fremdkörper waren von Granulationsgewebe umgeben, ihre unmittelbare Umgebung wurde indessen 1) von kleinen körnigen 2) von grossen epitheloiden Zellen mit 2—5 Kernen und 3) von unstreitigen grossen Riesenzellen gebildet. Diese letztgenannten Gebilde verdankten ihren Ursprung dem Zusammenfliessen mehrer der übrigen Zellen, wie daraus hervorging, dass 1) um eingeführte Haare herum Riesenzellen entstanden waren, dass 2) Bruchstücke von Fremdkörpern in ihnen enthalten waren, dass 3) vielfache Uebergänge von epitheloiden Zellen, welche von gemeinsamem Contur umschlossen wurden, zu wirklichen Riesenzellen angetroffen wurden. W. betont die Abstammung seiner Riesenzellen von Granulationszellen im Gegensatz zu Ziegler, welcher dieselben als veränderte farblose Blutkörperchen interpretirt, und bemerkt gegen Z.'s Versuche, dass der von ihm construirte Capillarraum nicht Bedingung für die Riesenzellenbildung sei, sondern dass er und Orth dieselben Gebilde gerade vorzugsweise auf den Aussenflächen eingeführter Glasplättchen erhalten hätten. Grawitz.

A. Kelsch, Nouvelle contribution à l'anatomie pathologique des maladies palustres endémiques. — Observations sur les variations numériques des Globules blancs du sang dans les diverses formes de l'intoxication paludéenne. Arch. de physiol. etc. 1876. S. 490.

Die früheren Beobachtungen K.'s, namentlich die Zählungen der Blutkörperchen (Cbl. 1876, 107), beschränkten sich wesentlich auf die rothen Blutkörperchen, während die vorliegende Arbeit ein analoges Verhalten auch für die farblosen nachweist. 1) Bei den einfachen intermittirenden Fiebern sinkt die Zahl der farblosen Zellen beim Beginn des Anfalls noch rapider als jene der rothen; ihr Verhältniss zu letzteren beträgt $^1/_{1000}$ bis $^1/_{2000}$. In den Intervallen steigt die Menge wieder zur normalen Höhe an, allein weit allmählicher, als sie gesunken war. Mit der Verminderung der farblosen Elemente hält gleichen Schritt eine Vergrösserung der Milz, welche ihr Maximum erreicht zur Zeit, wo die weissen Blutkörperchen am spärlichsten sind. 2) Die Sumpffieber Cachexie, welche mit enormer Vergrösserung der Milz einhergeht, steht zur Leukämie insofern im geradem Gegensatz, als sie eine um so geringerere Zahl farbloser Blutkörperchen als dauernden Bestand ergiebt, je grösser das Volumen der Milz ist. Eine solche Milz zeigt bei Faradisation unzweifelhafte Contraction, welche jedesmal ein

momentanes Steigen der farblosen Blutkörperchen auslöst. Sobald der Einfluss der Electricität aufhört, tritt das frühere Mengenverhältniss wieder ein, doch ergab eine häufige Wiederholung des Verfahrens bei einer Anzahl der angeführten Fälle dauernde Besserung. In Ausnahmefällen erfolgte bei electr. Reizung und Verkleinerung der Milz nicht ein Ansteigen, sondern ein Abfall der weissen Blutkörper. 3) Ganz abweichend ist der Befund bei den perniciösen Fiebern; bei ihnen beobachtete K. eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen bis $1/_{77}$ in einem Falle sogar auf $1/_{48}$. Eine befriedigende Erklärung für diese auffallenden Differenzen zu geben, ist Verfasser noch nicht in der Lage. Grawitz.

W. Koch, Ueber Geschwülste und Granulationsbildungen der Luftröhre. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 540.

K. tracheotomirte wegen Diphtherie einen $3^1/_2$jährigen Knaben, welcher weiterhin von schwerer Wunddiphtherie befallen wurde, aber trotzdem genas. Vier Wochen später nach völliger Vernarbung der Wunde entwickelten sich die ersten Erscheinungen einer Trachealstenose, welche innerhalb 9 Tagen so hochgradig wurden, dass eine zweite Tracheotomie erforderlich wurde. Dabei wurden 5 erbsengrosse, gestielte Granulationen entdeckt, nach deren Wegnahme die Athmung völlig frei war und man verzichtete deshalb auf das Einlegen einer Canüle. Wiederum 3 Wochen später begannen neue Stenosenerscheinungen und wenige Tage später musste zum dritten Male die Tracheotomie ausgeführt werden. Dabei zeigte sich eine kirschengrosse, serumerfüllte Blase an einem Stiel, welcher in der Gegend des Ringknorpels festsass und an seinem freien Ende mehrere Granulationsgeschwülste trug. Die Blase und ein Theil des letzteren wurde abgerissen, der Stiel aber konnte hinterher nicht mehr gefasst werden. Erst geraume Zeit später, nach Aetzung der Granulation mit Chromsäure genas der Knabe und konnte von seiner Canüle befreit werden.

Auf Grund dieser wichtigen Beobachtung bespricht Vf. die Pathologie und Therapie der Granulationsstenosen in der Trachea. Es kommen ätiologisch 3 Momente in Betracht: 1) die Granulome entstehen durch übermässige Wucherung der von der Schnittwunde ausgehenden Granulationen und der auf sie ausgeübte inspiratorische Zug bewirkt einerseits Blutüberfüllungen und Oedeme, andererseits eine Stielbildung; 2) die Granulationen können auch von vernarbenden diphtheritischen Geschwüren der Tracheal- resp. Laryngealschleimhaut, sie können 3) von Decubitusgeschwüren ausgehen. Endlich können auch zungenförmige Lappen, welche sich aus der unterminirten und theilweise zerstörten Schleimhaut gebildet haben, sowie phlegmonöse Infiltrationen der Schleimhaut stenosirend wirken. —

Bei der **Diagnose** muss immer an die Möglichkeit einer Multiplicität der verengernden Gewebe gedacht werden. Charakteristische Eigenthümlichkeiten der Granulationsstenosen der Luftröhre bestehen in der Behinderung nur der **Inspiration** und in der dauernden Verschlimmerung des Zustandes, sobald die Athemnoth einmal aufgetreten ist. Während bei Kehlkopfstenose der Kehlkopf sehr weite Excursionen macht, bewegt er sich bei Trachealstenose gar nicht oder nur innerhalb der normalen Grenzen. Aus diesem Zeichen lässt sich der ungefähre Sitz des Hindernisses bestimmen. Es soll fernerhin an der verengerten Trachealstelle ein schlürfendes Stenosengeräusch deutlich gehört werden können. Kann man eine Canüle einführen, welche auf der Höhe der Convexität eine Oeffnung trägt und athmet nach Verschluss der äussern Oeffnung das Kind vollkommen frei, so gestattet dies einen sichern Schluss auf das intacte Verhalten des Kehlkopfes. — Therapeutisch räth Vf. zu einer möglichst frühzeitigen und vollständigen Entfernung der Neubildungen, möchte aber von der Laryngofissur abgesehen wissen. Das lange Liegenlassen der Canüle, wie es französische Autoren gethan, billigt er nicht. E. Küster.

Lossen, Die Bluterfamilie Mampel aus Kirchheim bei Heidelberg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 358.

Der Stammvater dieser Familie war Michael M. ein gesunder, übrigens dem Alkoholgenuss ergebener Mann. Von einer Neigung *zu Blutungen* ist weder in seiner Familie noch in der seiner Frau etwas zu bemerken gewesen. Der erste Bluter ist der älteste Sohn, ihm folgen nach 5 Söhne und 4 Töchter. Unter ersteren waren 2 Bluter; die Töchter waren gesund. In der nun folgenden Generation, repräsentirt durch die Kinder zweier Söhne und zweier Töchter, finden sich 13 Bluter, und zwar hat die älteste Tochter unter 13 Kindern, 7 Knaben und 6 Mädchen, 5 Bluter, die andere unter 19 Kindern, 12 Knaben und 7 Mädchen, 8 Bluter zur Welt gebracht. Die Töchter beider Familien leiden nicht an der Krankheit; die Nachkommenschaft der Söhne Mampel ist vollkommen frei. In der 3. Generation hat sich bis jetzt nur 1 Bluter gezeigt.

Es sind somit innerhalb dreier Generationen, welche die hohe Zahl von über 100 Gliedern zählen, 17 Bluter zu verzeichnen. Von diesen starben 9 an Verblutung und zwar zur grösseren Hälfte in den ersten Lebensjahren; von den übrigen 8 leben noch 3; 4 starben frühzeitig an Kinderkrankheiten, einer im 55. Lebensjahre. Die Massenhaftigkeit der Generation constrastirt also mit ihrer Widerstandsfähigkeit und das bereits von früheren Autoren betonte doppelte Gesetz, wonach die Krankheit vorwiegend oder ausschliesslich in der männlichen Nachkommenschaft auftritt, während die weibliche ver-

schont bleibt, aber die Anlage zur Blutung auf ihre Söhne vererbt, erleidet in dieser Familie auch nicht eine einzige Ausnahme. Wilh. Koch.

Schott, Veränderungen des Opticus bei Syphilis. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. S. 409.

Bei einem 26jährigen weiblichen syphilitischen Individuum fand sich ausser einer auffälligen Schwellung des Gehirns, besonders der Markmasse der rechten Hemisphäre, der rechte Sehnerv um mehr als das Doppelte verdickt, und zwar vom Chiasma, dessen rechte Hälfte gleichfalls geschwollen ist, in abnehmender Weise bis zum Foramen opticum. Mikroskopisch war eine auffällige Verbreiterung des interstitiellen Bindegewebes in Folge von Infiltration mit dichtgedrängten kleinen Zellen vorhanden, die Nervenfasern aber intact; ebenso war im Chiasma und im rechten Tractus opticus eine auffällige Vermehrung und Vergrösserung der Zellen der Neuroglia vorhanden. Der intraorbitale Theil des Opticus konnte nicht untersucht werden.

Bei einem 42jährigen männlichen Patienten, welcher unter den Erscheinungen von Aphasie und Lähmung der rechten Körperhälfte starb, fand sich eine bedeutende Schwellung der linken Hirnhälfte, und, den Markleisten eingelagert, mehrere rundliche erbsen- bis haselnussgrosse Tumoren mit umgebender Erweichung. Im linken Streifenhügel eine fast kastaniengrosse, derbe Geschwulst, welche bis in die Sylvische Grube vordrang, ebenso eine zweite, etwas grössere im Bereiche des Linsen- und Mandelkerns. Der linke Sehnerv war bedeutend verdickt, seine Breite betrug bei seinem Austritt aus dem Chiasma 12 Mm., am Foramen opticum 6 Mm.; er erschien auffällig weich, und mikroskopisch fand sich eine ödematöse Schwellung des interstitiellen Bindegewebes und der Nervenfasern, welche breiter und stellenweise varicös erschienen, ferner waren Fettkörnchenzellen vorhanden. Der subdurale Raum des Opticus war erweitert und mit einer grösseren Menge Flüssigkeit gefüllt, die Papille geschwellt.

Michel (Erlangen).

Virginie Schlikoff, Ueber die locale Wirkung der Kälte. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 576.

Die Beobachtungen sind sämmtlich am Menschen angestellt, indem in verschiedene Höhlen ein Thermometer eingeführt, bei constanter Temperatur auf die Aussenfläche derselben eine Eisblase applicirt und der Einfluss der letzteren auf den Temperaturgang unmittelbar abgelesen wurde. Die Resultate sind folgende: 1) Messungen in der Mundhöhle (ein dünnes Thermometer liegt zwischen Wange und Zahnfleisch und eine kleine Eisblase auf der Aussenfläche der betreffenden Wange). Schon nach 5 Minuten erfolgt eine deutliche Abkühlung, welche nach einer Stunde 5,1° erreicht hat. Nach Ent-

fernung der Eisblase steigt die Temperatur wieder an, und das Thermometer zeigt in 30 Minuten die Ausgangstemperatur. Je dicker die Wange der Versuchsperson ist, um so geringer ist der Temperaturabfall. 2) Messungen in der Hohlhand (Thermometer in der geschlossenen Hohlhand, Eisblase auf dem entsprechenden Handrücken). Die Temperatur sinkt constant und in gleichen Zeiträumen fast gleichmässig. Temperaturabfall in 70 Minuten um 5,8°. Nach Entfernung der Eisblase steigt zwar wieder die Temperatur, hat aber selbst nach einer Stunde noch nicht die einstige Höhe wieder erlangt. 3) Messungen in der Pleurahöhle (die Versuche wurden an zwei Empyemen gemacht, an denen die Thoracocentese ausgeführt worden war, indem man durch die Wunde ein Thermometer hart bis an die Costalpleura einführte und auf der gegenüberliegenden Aussenfläche eine Eisblase applicirte). Bei dem ersten Kranken fällt die Temperatur binnen einer Stunde um 3,7° herab, während sie in der Achselhöhle (vielleicht nur zufällig) um 0,2° sich erhöht. Innerhalb 50 Minuten nach Abnehmen der Eisblase wird die Ausgangstemperatur abgelesen. Aehnliches bei dem zweiten Kranken. 4) Messungen im Darm (der Versuch wurde an einer Person mit Darmfistel angestellt, welche durch einen brandig gewordenen Inguinalbruch entstanden war. Man führte das Thermometer durch die Fistelöffnung in den Darm ein und applicirte auf die Bauchdecken oberhalb der Thermometerkugel eine Eisblase; Dicke der Bauchdecken 4 Cm.). Innerhalb einer halben Stunde sinkt die Quecksilbersäule um 2,3°. Der Versuch musste nach dieser Zeit abgebrochen werden. 5) Messungen in der Vagina (das Thermometer liegt in der Scheide, die Eisblase auf der unteren Hälfte des Abdomens). Es dauert 25 Minuten, bis die Temperatur niedriger wird; in verschiedenen Versuchen schwankt der Temperaturabfall von 0,35—0,8°. Die Dicke der Bauchdecken ist von grossem Einfluss. 6) Messungen in einem Fistelgang (es handelt sich um eine Caries necrotica des obern Theils der Tibia; die Fistelöffnung führt bis auf den Knochen; die Weichtheile in ihrer Umgebung ödematös und entzündet. Das Thermometer wird 4 Cm. tief eingeschoben, während die Eisblase auf der äussern Unterschenkelfläche ruht). Die Temperatur erniedrigt sich in 80 Minuten um 0,5°. 7) Wärmeentziehung von innern Oberflächen aus. Eine Person geniesst 400 Ccm. Wasser von 8° C. und nimmt dann Bauchlage ein. Die Hauttemperatur über dem Epigastrium sinkt um 2°. Das Sinken der Temperatur hält 20 Minuten an, dann steigt sie wieder und erreicht 25 Minuten später die einstige Höhe. Eine andere Person erhält ein Klysma von 10°, während ein Thermometer die Temperatur der Haut über dem linken Hypochondrium bestimmt. In 30 Minuten sinkt die Temperatur um 3,1°, steigt dann schnell wieder an. Eichhorst (Jena).

H. Baas, Versuch einer Erklärung und Eintheilung der percutorischen Wahrnehmungen nach dem acustischen Principe der Resonanz und der auscultatorischen nach dem der Modification des Schalles durch Fortpflanzung nach besonderen Schallräumen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 130.

Als einheitliches Princip für eine streng physikalische Eintheilung der percutorischen Erscheinungen bezeichnet B. die Resonanz und ihre Abstufungen. Von diesem Gesichtspunkte aus klassificirt er die Schallerscheinungen in: 1) einfachen oder nicht resonirenden Schall („matter", „leerer" Schall); 2) stark resonirenden Schall („tympanitischer", welcher hoch oder tief sein kann); 3) schwach resonirenden Schall („nicht tympanitischer"); 4) gedämpften Schall. Derselbe bedeutet die pathologische Abminderung des schwach und des stark resonirenden Schalles, so dass man demnach einen gedämpft stark resonirenden und gedämpft schwach resonirenden Schall zu unterscheiden hat.

In Bezug auf die Erscheinungen der Auscultation vertritt B. die Ansicht, dass es ein autochthones Vesiculärathmen nicht gäbe. Das Vesiculärathmen ist nichts anderes als eine Modification des primär in der Trachea entstehenden Bronchialathmens, welche dadurch zu Stande gebracht wird, dass sich das rückläufig aus der Trachea in den Bronchialbaum fortgepflanzte Bronchialathmen bei seinem Durchtritt durch das eigentliche Lungengewebe zur Thoraxwand und zum auscultirenden Ohr in vesiculäres Athmen umsetzt. Die Lungenalveolen sind viel zu klein, als dass durch Reibung des *Luftstromes* an den Wänden hörbare Athemgeräusche entstehen könnten. Und zudem lehrt das Experiment, dass es durch einfache Handgriffe gelingt, das Bronchialathmen der Trachea eines Lebenden in Vesiculärathmen umzuwandeln. (Vgl. u. A. Cbl. 1876, 653; Ref.). Eichhorst (Jena).

J. Marty, De l'endocardite blennorrhagique. Arch. gén. 1876. S. 660.

M. giebt die Krankengeschichte eines 22jähr. Mannes, welcher an Gonorrhoe litt, in deren Gefolge sich acute Endocarditis an den Aortaklappen einstellte. Initialfrost, hohe Temperatur — 40°, systolisches Geräusch an den Aortaklappen, Herzpalpitationen und Praecordialangst — das waren die hauptsächlichsten Symptome der Affection. Rheumatismus oder metastatische Gelenkentzündung waren nicht vorhanden. Es werden aus der französischen Literatur incl. des eben mitgetheilten 10 Fälle angeführt, bei welchen sich 4—5 Wochen nach Beginn der Gonorrhoe eine Erkrankung des Herzens und Herzbeutels entwickelte, und zwar 7 Mal Endo-, 3 Mal Pericarditis. Die erstere hatte 4 Mal ihren Sitz an den Aortenklappen, 3 Mal an der Mitralis. In 8 Fällen war der Herzaffection ein Tripper-Gelenkrheumatismus vorhergegangen, in 2 Fällen fehlte jede Gelenkaffection. Die Com-

plication wurde zuweilen mit Schüttelfrost eingeleitet und coincidirte häufig mit dem Ausbleiben des Ausflusses aus der Uretbra; im Uebrigen wich sie im Verlauf nicbt von der gewöhnlichen Form der Endocarditis ab, nur macht Vf. auf die überwiegende Localisation an den Aortaklappen aufmerksam, was beim acuten Gelenkrbeumatismus weniger häufig vorkommt.

Der mitgetbeilte Fall verlief günstig; Pat. verliess das Hospital mit einem systolischen Geräusch an der Aorta, obne nachweisbare Vergrösserung des Herzens. Mit Nachlass der acuten Erscheinungen begann der Ausfluss sich wieder einzustellen. —

Zum Schluss weist Vf. darauf hin, dass sämmtliche serösen Häute während des Verlaufes einer Gonorrhoe sich entzünden können, und dass diese gesammten Affectionen in causalem Verhältniss zu der primären Erkrankung der Harnröhre steben. Litten.

P. Brouardel, L'urée et le foie, variations de la quantité de l'urée eliminée dans les maladies du foie. Arch. de physiol. etc. 1876. S. 372 u. S. 551.

Nach einer Besprechung der Angaben über die Bildung des Harnstoffs in der Leber tbeilt B. eigene Untersuchungen über diese Frage mit. Zur Bestimmung des Harnstoffs bediente er sich des unterbromigsauren Natrons mit den nötbigen Correcturen. Er fand bei Hunden, welche nach längerer Hungerzeit mit Phosphoröl vergiftet wurden eine Abnahme der Harnstoffausscheidung, welche in dem Maasse sank, als die Zerstörung der Leberzellen fortscbritt. Die entgegenstehenden Angaben (von Storch, Bauer, Cbl. 1871, 619) erklärt B. aus einer vorübergebenden Vermehrung, welche jeder Einführung toxischer Substanz folgt. — Er bespricbt dann ausführlich mit Rücksicht auf diese Frage die verscbiedenen Leberaffectionen nach eigenen und fremden Beobachtungen. In einigen Fällen von Icterus mit anscheinend schwerem Verlauf („Ictère pseudograve"), die aber mit Genesung endigten, wechselten die klinischen Erscheinungen, das Volum der Leber mit der Grösse der Harn- und Harnstoffausscheidung. Sowie letztere beiden zunahmen, besserte sicb der Zustand, indem meistens gleichzeitig der anfänglich verkleinerte Leberumfang wieder zunahm. Bei Icterus simplex findet keine Abnahme, vielleicht Anfangs eine geringe Zunahme statt, in den wirklich schweren Fällen (Icterus gravis) nimmt der Harnstoff bis zum Verschwinden ab. Bei der Hepatitis suppurativa, bei Gallensteinbildung mit langdauernder Verstopfung und nachfolgender Induration des Lebergewebes, bei Lebercirrhose, Fettentartung der Leber, der Muskatnussleber (foie cardiaque) und sonstigen chronischen Leberaffectionen (Krebs, Echinococcus) findet B. überall Abnahme des Harnstoffs entsprechend dem Grade der ausser Function gesetzten Leberzellen und eine Zunahme in dem Maasse, als die Functionsstörung sich bessert,

z. B. bei Muskatnussleber, wenn die Stauungserscheinungen vorübergehend abnehmen.

Bei activer Leberhyperämie ist nach B. die Harnstoffausscheidung stark vermehrt; dies schliesst er erstens aus einem Experiment an einem Hunde, welchem er mit einem Hammer eine Contusion der Leber beibrachte, worauf sich sofort die Harnstoffausscheidung auf mehr als das Dreifache erhob (von 9—13,8 auf 32 Grm. pro die) um nach einigen Tagen wieder abzufallen. Zweitens führt er zum Beweise dafür mehrere Krankheitsfälle auf, in denen eine Leberaffection, welche er nur als Hyperämie auffassen zu können glaubt, bestand und die Harnstoffausscheidung gleichfalls vermehrt war. Auch für die von Ollivier (Cbl. 1875, 559 u. 1876, 911) angegebene, auf die anfängliche Verminderung des Harnstoffs folgende Vermehrung bei Blutergüssen im Gehirn kommt nach B. die eintretende Lebercongestion in Betracht.

Bei Bleikolik wird die Leber in Folge verminderten Blutgehaltes kleiner und dem entsprechend sinkt die Harnstoffausscheidung, um sich mit Nachlass der Anfälle zu heben.

Bei der vorübergehenden physiologischen (bei Schwangeren und Wöchnerinnen) oder pathologischen Glycosurie (nach Vergiftungen, Cholera etc.) scheint, soweit die vorliegenden Beobachtungen einen Schluss gestatten, die Harnstoffausscheidung vermehrt zu sein oder auch erst es zu werden in dem Augenblick wo der Zucker verschwindet. Der Umstand endlich, dass bei dem Diabetes mellitus sehr viel Harnstoff ausgeschieden wird, legt den Gedanken an einen gemeinsamen Ursprung dieser Vermehrung und der Zuckerausscheidung nahe. (Vgl. über alle diese Fragen: Meissner, Cbl. 1868, 275).

Senator.

G. Colasanti, Ein Beitrag zur Fieberlehre. Pflüger's Arch. XIV. S. 125. **H. Senator, Eine berichtigende Bemerkung zu Colasanti's Beitrag zur Fieberlehre.** Das. S. 448. **E. Pflüger, Antwort auf die berichtigende Bemerkung etc.** Das. S. 450. **H. Senator, Noch ein Wort über Colasanti's Beitrag etc. nebst Bemerkungen über Wärmeregulation.** Das. S. 502. **E. Pflüger, Zweite Antwort auf den erneuten Angriff des Hrn. Prof. Senator. (Als Beitrag zur thierischen Wärmelehre).** Das. S. 502.

C. fand bei seinen Versuchen an Meerschweinchen über den Einfluss der äusseren Temperatur auf den Stoffwechsel (s. S. 261) dass ein Thier, welches durch die häufigen Temperaturmessungen im Rectum eine Verletzung desselben mit starkem Eiterausfluss und erhöhter Temperatur bekommen hatte, mehr CO^2 ausathmete und O aufnahm, als vorher bei normaler Temperatur (37,1°). Hier betrug nämlich pro Stunde und Kilo Körpergewicht CO^2 948,17 und O 872,06 Ccm. (bei 0° C und 0,76 Hg.) bei einer Rectumtemp. von 38,5° aber

CO^2 1137,3 O 949,5 und bei Temp. von 39,7° CO^2 1242,6 O 1201,59. Da aber diese beiden letzteren (Fieber-) Versuche bei etwas niedrigerer Umgebungstemperatur angestellt waren, als jener Normalversuch, so corrigirt C. entsprechend dem, was er aus seinen früheren Versuchen (l. c.) über die Veränderungen des Gaswechsels für je 1° Temperaturdifferenz der Umgebung gefunden hat, den Normalwerth, welcher sich dadurch etwas erhöht, aber die Fieberwerthe doch nicht erreicht. Bei demselben Thier hatte sich in einem früheren Versuche, wo es auch schon fieberte, gezeigt, dass als es nach 3stündigem Aufenthalt in einem Eiskasten in dem Athemraum mit einer Mitteltemperatur von 7,3° gebracht wurde, es hier 1017,1 CO^2 aushauchte und nur 1119,1 O aufnahm, also durchaus keine Steigerung der Gasmengen stattfand trotz der niedriegeren Temperatur, abweichend von dem Verhalten gesunder Meerschweinchen.

Ueber die Zulässigkeit jener von C. gemachten Correctur hat sich zwischen Pflüger, unter dessen Leitung die Versuche angestellt sind, und Ref. ein Streit entsponnen. Ref. nämlich macht darauf aufmerksam, dass ein fieberndes Thier bei gleicher Temperaturdifferenz der Umgebung mehr Wärme verliert, als ein nicht fieberndes, dass also die Correctur, welche zur Vergleichung bei nicht fieberndem Thiere angewendet werde, bei Vergleichung solcher Thiere mit fiebernden unzulässig sei und zu klein ausfallen müsse. Diesen Einwand hält P. für falsch, indem er behauptet, dass wenn auch der Wärmeverlust ceteris paribus im Fieber grösser sei, doch die Haut-*temperatur* (auf welche allein es hier ankomme für die Regulirung des Stoffwechsels) nicht abnehme. (Die übereinstimmend an Menschen und Thieren gemachte Erfahrung, dass der fiebernde Organismus der Abkühlung weniger Widerstand entgegenstellt, d. h. dass er, und zuerst natürlich seine Haut, selbst bei gleicher Wärmeentziehung nicht nur mehr Wärme abgiebt, sondern auch wirklich mehr abkühlt, als der nicht fiebernde Organismus, widerlegt diese Behauptung hinlänglich). Senator.

M. Bernhardt, 1) Ueber den von Hammond „Athetose" genannten Symptomencomplex. Virchow's Arch. LXVII. S.-A. **2) Ein neuer Beitrag zur Lehre von der „Athetose".** Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 48.

O. Berger, Ueber die Hammond'sche Athetosis. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 3.

William R. Gowers, On „Athetosis" and post-hemiplegic disorders of movement. Med.-chir. Transact. LIX. 1876. S.-A.

O. Rosenbach, Ist man berechtigt den „Athetose" genannten Symptomencomplex durch einen besonderen Namen auszuzeichnen? Virchow's Arch. LXVIII. S.-A.

Bernhardt beobachtete einen 12jährigen Knaben, welcher das Leiden in seinem 5. Jahre nach einer acuten Ausschlagskrankheit

erworben hatte. Es bestand in unwillkürlichen Bewegungen der Finger der rechten Hand, welche nur zeitweilig bei vollkommener Ruhe oder Ablenkung der Aufmerksamkeit aufhörten, aber auch im Schlafe fortbestanden; der rechte Vorderarm zeigte vermehrten Umfang. Aehnliche unwillkürliche Bewegungen der Zehen und des Fusses bestanden in geringerem Grade. Die Muskelkraft des rechten Armes war abgeschwächt, die Sensibilität an der gesammten rechten Körperhälfte vermindert. Die Zunge wich etwas nach rechts ab, von Seiten des Facialis waren nur zweifelhafte Symptome vorhanden, die Sprache und alles Uebrige normal. Schreiben lernte der Pat. mit der linken Hand. In der Familie des Pat. war eine Disposition zu Nervenkrankheiten, speciell zu Chorea, vorhanden. Vf. spricht sich gegen Paralysis agitans und Sklerose für halbseitige Chorea aus, wie sie von Weir Mitchell und Charcot schon beschrieben ist, und adoptirt auch dafür die von Charcot gegebene anatomische Grundlage, nämtich eine Herderkrankung in der Nähe des hinteren Theiles der inneren Kapsel. Jedoch gesteht er dem geschilderten Bilde gewisse klinische Besonderheiten zu und will deshalb auch den besondern Namen der Athetose dafür vorläufig beibehalten wissen.

Die zweite Mittheilung desselben Vf. betrifft einen 14jährigen an Krämpfen leidenden schwachsinnigen Menschen, bei dem die Affection nach einem im Alter von 1¼ J. aufgetretenen Schlaganfall zurückgeblieben war. Die unwillkürlichen Bewegungen, bei Ruhelage des rechten Armes nur gering, traten besonders hervor, sobald er frei gehalten wurde und beeinträchtigten die willkürlichen Bewegungen. Fuss und Zehen zeigten dieselben noch stärker, als Hand und Finger. Es bestand rechtsseitige Hemiparese mit Einschluss beider Facialisgebiete und der Sensibilität. Eine Hypertrophie der Muskulatur zeigte sich nur am rechten Unterschenkel.

Rosenbach beobachtete in einem Falle von Tabes dors. unwillkürliche Bewegungen der Finger und Zehen, welche er mit den von Hammond beschriebenen identificirt. Er kommt folgerichtig zu dem Schlusse, dass die Athetose keine selbständige Affection, sondern nur eine Begleiterscheinung verschiedener Krankheitsprocesse ist. Die Section seines Falles ergab ausser der grauen Degeneration der Hinterstränge einen umschriebenen graugelben, mit Narbenstreifen in die Umgebung sich fortsetzenden Herd am hinteren, unteren und äusseren Ende des rechten Linsenkernes, 1 Cm. lang, 4 Mm. breit. Vf. glaubt ihn vernachlässigen zu können, weil die Muskelunruhe beiderseitig war und nie halbseitige Lähmungserscheinungen beobachtet wurden. Ref. glaubt jedoch, dass die Localität des Herdes durch ihre annähernde Uebereinstimmung mit dem Befunden Charcot's sehr bemerkenswerth ist.

Im Falle Berger's fanden unwillkürliche Greifbewegungen der linken Hand in ziemlich rascher Folge (45 i. d. Min) und in maxi-

malen Excursionen statt. Das Handgelenk befand sich in Pronations- und Flexionsstellung, an Fuss und Zehen waren die unwillkürlichen Bewegungen schwächer ausgeprägt. Die linken Extremitäten und der linke gesammte Facialis waren paretisch, am Arme vorwiegend, der N. radialis, am Beine der N. peroneus betroffen, der linke Vorderarm war wärmer und etwas hypertrophisch. Cutane Hemianaesthesie links, Muskelgefühl und Sinnesorgane intact. Der 19 jährige Kranke litt seit seinem ersten Lebensjahre an linksseitiger Hemiplegie und auf die linke Körperhälfte beschränkten epileptischen Anfällen. Die unwillkürlichen Bewegungen hatten sich 2 Jahre nach der Hemiplegie eingestellt und waren seitdem unverändert geblieben. Der Vf. erblickt in diesem Falle den Beweis, dass die Athetose von der posthemiplegischen Chorea Charcot's zu sondern sei, er vermuthet indessen einen Herd an den durch Türk bekannten Stellen, vielleicht mit Ergriffensein der Hirnschenkelschlinge. Auch ein Herd in der ersten Brückenhälfte sei möglich. Die Annahme einer Rindenerkrankung, wie Eulenburg will, lässt Vf. nur für den Fall gelten, dass die Athetose nicht mit Hemiplegie oder nur mit epileptischen Anfällen verknüpft ist.

Gowers hält die Langsamkeit und Unaufhörlichkeit der unwillkürlichen Bewegungen für das eigentlich Charakteristische der Hammond'schen Fälle; er will deshalb weder den ersten Fall Bernhardt's, noch würde er den Berger's zur Athetose rechnen. Die *Athetose ist* ihm nur die eine Art der posthemiplegischen krampfhaften Bewegungsstörungen, sie geht durch leise Uebergänge in anscheinend ganz verschiedene hemiplegische Krampfformen über. Durch ein Material von 18 Fällen ist er in den Stand gesetzt diese umfassende Betrachtungsweise durchzuführen.

Seinen ersten und zweiten Fall rechnet er zur Athetose Hammond's. Der erste folgte nach zwei Mon. einer in der Besserung begriffenen Hemiplegie, blieb $1^1/_2$ Jahre lang unverändert, hatte keine Sensibilitätsstörung und ist namentlich dadurch bemerkenswerth, dass durch 3 monatl. Behandlung mit dem constanten Strome die Bewegung an der Hand beseitigt, am Fusse etwas geringer wurden. Dieser Erfolg ist um so frappanter, als bisher gerade die Unheilbarkeit des Uebels als eins seiner feststehenden Merkmale galt. Aetiologisch war Syphilis zu constatiren. Im 2. Falle folgten die krampfhaften Bewegungen einer 2 Jahre lang bestehenden halbseitigen Gefühlsabstumpfung. In der Ruhe waren die Fingerbewegungen gering, beim Ausstrecken der Hand nahmen sie zu und wurden bei willkürlichen Bewegungen störend. Die Behandlung war erfolglos.

In sämmtlichen Fällen Hammond's waren plötzliche Hirnsymptome, in einigen halbseitige Gefühlsabstumpfung vorangegangen. Die Athetose ist also meist Folge einer plötzlichen Hirnläsion, durch welche zugleich, wie im ersten des Vf. (im 2. Falle Bernhardt's

und in dem Berger's ebenfalls; Ref.) Hemiplegie verursacht werden kann. Es liegt daher nahe, die Athetose mit den anderweitigen in paretischen Gliedmassen auftretenden krampfartigen Bewegungsstörungen zu vergleichen.

In gewissen posthemiplegischen Fällen sind die betreffenden Giedmassen durch tonische Muskelspannung in einer bestimmten Stellung fixirt, innerhalb welcher nur noch die langsamen, unwillkürlichen Fingerbewegungen erfolgen. So verhielt es sich im Falle 3 des Vf., einer halbseitigen Kinderlähmung mit spastischer, nur auf Momente nachlassender Beugecontractur im Hand- und Ellenbogengelenk mit Hypertrophie der Muskulatur und beträchtlicher grober Kraft. Im Falle 4 das Fingerspiel mit tonischer Flexionsstellung der Finger in den ersten und Hyperextension in den 2. und 3. Fingergelenken verbunden.

In einer anderen Reihe von Fällen sind die unwillkürlichen Bewegungen rasch und stossweise (jerky), wahrscheinlich durch plötzliches Eintreten des wechselnden Krampfzustandes der Muskelgruppen. Die erfolgenden Bewegungen können regelmässig oder unregelmässig sein, ersteres in den verschiedenen Arten des Tremors, welcher wieder entweder continuirlich oder nur bei Bewegungen vorhanden sein kann. Bei unregelmässigem Krampf kommen schleudernde Bewegungen zu Stande. Diese sind meist an willkürliche Bewegungen geknüpft und verleihen ihnen den Charakter einer wilden, schleudernden Ataxie, sie können aber auch, wie in einem Falle H. Jackson's, continuirlich und dabei gewaltsam sein, oder nur auf Augenblicke pausiren, wie im Falle 12 des Vf., wo der ergriffene Arm mit der gesunden Hand festgehalten werden musste. Bei geringerer Heftigkeit der unregelmässigen Bewegungen kann man sie als choreoid bezeichnen, wofür der Vf. in 5 schon von Weir Mitchell und Charcot als posthemiplegische Chorea beschriebenen Fällen Beispiele giebt. In den Fällen 10 und 11 des Vf. traten gelegentlich plötzliche, ruckweise Bewegungen in Gliedmassen auf, welche zugleich der Sitz einer wechselnden tonischen Spannung und eines langsamen continuirlichen Muskelspiels waren.

Die verschiedenen Formen von Bewegungsstörungen haben alle das Gemeinsame, dass sie viel häufiger im Arme als im Beine, in dem ersteren auch immer stärker hervortreten (der 2. Fall Bernhardt's bildet davon eine Ausnahme; Ref.). Nur in 2 von den 18 Fällen war das Gehen ernstlich gestört. Sie sind ferner entweder auf die Hand beschränkt oder in dieser am stärksten, namentlich im Gebiet der Interossei. Oft sind sie durch Irradiation des Willens zu erklären. Sie kommen nie in ganz gelähmten Gliedern vor, sind sogar oft hinsichtlich ihrer Entstehung zeitlich an die Wiederkehr der Beweglichkeit gebunden. Die continuirlichen nehmen bei Bewegungen, auch hinsichtlich ihres Verbreitungsbezirkes, zu und sind auch der

Form nach von den an Willensbewegungen geknüpften nicht verschieden. Die Bewegungen hören fast stets im Schlafe auf, nur 1 oder 2 der bekannten Fälle machen davon eine Ausnahme. Von 10 sorgfältig untersuchten Fällen hatten nur 4 Beeinträchtigung der Sensibilität, nur einer eine verwerthbare Hemiopie.

Für die an den Willen geknüpften Bewegungen muss natürlich die Continuität der Willensbahn angenommen werden. Die spontan auftretenden kommen möglicherweise dadurch zu Stande, dass die etwa eine Hemiplegie bedingende Läsion nur einen kleineren Theil der grauen Gangliensubst. zerstört hat. Bei absoluter Lähmung wird man eine Isolirung der Ganglienmassen von der Rinde annehmen können, und für diese Auffassung lässt sich ein früher von Bernhardt mitgetheilter Fall verwerthen. Mit Ausnahme von zweien wiesen alle Fälle des Vf. auf den Sitz in den Centralganglien hin, 1 auf Affection des Pons, 1 auf solche des Grosshirnschenkels. Bei Fall 15 des Vf. finden wir einen Sectionsbefund. Er betraf einen 55jährigen nierenkranken Maler, welcher unter apoplektischem Insult eine rechtsseitige Hemiplegie erlitt und nach 3 Monaten in Beobachtung kam. Die Hirnnerven waren frei, die Extremitäten nur leicht paretisch, Sensibilität wurde nicht untersucht. Nur bei willkürlichen Bewegungen des rechten Armes traten gewaltsame, ruckweise Zuckungen auf, so dass z. B. beim Versuch, etwas vom Tisch zu nehmen, der Arm über den Kopf flog. Nach 3 Jahren hatte sich diese Ataxie etwas gebessert. Die Section ergab als einzigen Hirnbefund eine Narbe, welche den linken Sehhügel in der Mitte seiner Länge quer durchsetzte. Das äussere Ende der Narbe lag unmittelbar über der weissen Markmasse ohne in dieselbe einzudringen. Keine secundäre Degeneration. In 2 Fällen von Weir Mitchell fanden sich dagegen Läsionen der Corpora striata, und damit stimmt überein, dass von den darauf untersuchten Fällen des Vf. über die Hälfte keine Hemianästhesie hatte. Vf. glaubt, dass ähnliche Bewegungsstörungen auch bei Erkrankungen der grauen Substanz des Pons vorkommen können, und dass zu ihrem Zustandekommen die Integrität grösserer Massen von grauer Substanz (des Thalamus und Streifenhügels) erforderlich ist.

Wernicke.

A. Corré, Contribution à l'étude de la maladie du sommeil (hypnose). Gaz. méd. 1876. No. 46 u. 47.

Unter den 9 Fällen von sog. Schlafkrankheit, welche C. mittheilt, ist einer, Beobachtung 4, eine ausgedehnte Erweichung des rechten Streifenhügels mit schweren allgemeinen Gehirnerscheinungen. Beobachtung 6 — Somnolenz, convulsivische Bewegungen, halbseitig abgestumpfte Sensibilität mit Facialisparese, Bewusstlosigkeit, Tod nach etwa 14 Tagen — zeigte Injection der Hirnhäute und fleckige

Röthung der Gehirnsubstanz. Beobachtung 9 betrifft einen Kranken, welcher 3 Monate in einem Zustande von Stupor und Apathie mit zeitweiliger Nahrungsverweigerung zubrachte und mit Decubitus starb. Hier war der Gehirnbefund negativ. Beobachtung 5 scheint nach Verlauf und Befund eine Meningitis der Convexität zu sein.

Der Vf. hebt selbst hervor, dass man bisher unter dem Namen der Hypnose verschiedene Krankheitsbilder zusammengeworfen habe, und nennt als solche die perniciöse Intermittens, den Alkoholismus und meningo-encephalitische Affectionen. Es blieben aber noch Fälle ohne aufklärenden Sectionsbefund übrig, wie z. B. Beobachtung 9. Hier ist er geneigt, eine Vergiftung durch schädliche den Nahrungsmitteln beigemischte Pflanzenstoffe, z. B. Ergotin, anzunehmen. Von der schlechten Beschaffenheit der gewöhnlichen Nahrungsmittel der Schwarzen (Mais, Reis, Hirse) hat er sich selbst überzeugt. Sonst würde er an Nostalgie denken. Wernicke.

M. Mauriac, Leçons sur l'herpès névralgique des organes génitaux.
Gaz. des hôp. 1876. S. 51 ff. bis 795.

Vf. hat eine Anzahl Fälle von Herpes genitalis beobachtet, in welchen Neuralgien den Ausbrüchen der Bläschen vorausgingen, manchmal während der Eruption bestanden oder dieselbe sogar überdauerten. Der ausgeprägteste Fall betraf einen 38jähr. Pat., bei welchem am 11. Tage einer Herpeseruption heftige Schmerzparoxysmen in der Haut des Penis und des Scrotum auftraten; es gesellten sich schmerzhafte Bubonen beider Leistengegenden hinzu, sodann Lumbago und andere irradiirende Schmerzen. Bei späteren Recidiven wiederholten sich stets dieselben Erscheinungen. Einmal sass der Herpes am Nabel, an einer Stelle, an welcher ein Jahr zuvor eine Impfung von Herpeseiter mit negativem Erfolge versucht war. — Die anderen Fälle zeigten analoge vage und irradiirende Neuralgien, Hyperästhesien und Anästhesien einzelner Hautstellen, brennende Hitze, Ameisenlaufen, Pruritus etc. Meist war die Belästigung Nachts am stärksten. Es fanden unregelmässige oder regelmässige Intermissionen statt.

Als constitutionelle Ursachen der Affection spricht Vf. den Arthritismus und Herpetismus an, während er localen Momenten nur geringen Einfluss beimisst.

Vf. fasst die beschriebene Krankheit als eine Gattung des Zoster auf, eine schon 1861 von v. Bärensprung geäusserte Meinung. Die Einwürfe Hebra's gegen diese Bärensprung'sche Hypothese sucht Vf. zu widerlegen. Der Haupteinwand Hebra's, dass bei dem Herpes genitalis keine Neuralgien, wie bei dem Zoster vorkommen, hält Vf. durch seine eigenen Beobachtungen für erledigt. Mit Recht stellt er freilich das Postulat auf, dass durch Sectionen das Bestehen einer Nervenalteration, wie solche beim Zoster nachgewiesen sind, auch

für den Herpes genitalis erwiesen würde. Er glaubt nicht an die reflectorische Entstehung, sondern vermuthet stets materielle Läsionen des Nervensystems. Vf. beobachtete das Uebel bisher nur bei Männern, glaubt aber sicher, dass es auch bei Frauen vorkommt.

O. Simon.

A. Schücking, Untersuchungen über den Placentarkreislauf nach der Geburt des Kindes. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 1.

Nach der Ausstossung des Kindes wird durch die Contractionen des Uterus fast alles Blut aus der Placenta herausgedrückt, und dem Kinde zugeführt, während die Contraction der Nabelarterien den Abfluss von Blut aus dem kindlichen Körper bald sistirt. Dass sich die Sache so verhält, ergeben folgende Versuche: S. wog die Kinder fofort nach der Ausstossung, vor der Abnabelung und fand stets in den ersten Minuten eine Gewichtszunahme, welche von 30 bis 110 Grm. betrug. Aus der Placenta und Nabelschnur liess sich in 6 Fällen von später Abnabelung eine Blutmenge von nur 8 bis 24 Grm. herauspressen. Wurde dagegen die Nabelschnur sofort nach der Geburt des Kindes comprimirt, und gleich unterbunden, so blieb in der Placenta ein Blutquantum von 70—148 Grm. zurück. Vf. hält die Erhaltung einer so bedeutenden Menge von („Reserve-") Blut für das Kind für so wichtig, dass er das sofortige Abnabeln *für einen* lebensgefährlichen, niemals erlaubten Eingriff erklärt. Auch für die folgende Zeit ist es nicht gleichgiltig, ob früh oder spät abgenabelt wurde, denn im ersteren Falle erreichten die meisten Kinder ihr ursprüngliches Gewicht erst am 10ten bis 16ten Tage wieder, während im zweiten Falle mehrere schon am 4ten bis 6ten Tage den Verlust ersetzt hatten. Die durch die Ausquetschung verkleinerte Placenta wird sich wahrscheinlich leichter entfernen lassen, als eine strotzende.

v. Haselberg.

---

1) Dujardin-Beaumetz et Audigé, Sur les propriétés toxiques de la glycerine. Union méd. 1876. No. 143, 145, 147. **2) A. Catillon, Sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques de la glycerine.** Gaz. des hôp. 1877. No. 19.

1) In grossen Dosen wirkt das Glycerin giftig; 8—10 Grm. pro Kilo Thier subcutan injicirt tödten einen Hund in ca. 24 Stunden; 14 Grm. schon in 3—4 Stunden. Bald nach der Injection folgt Hämaturie und Erbrechen, später Trockenheit der Schleimhäute und starker Durst, endlich grosse Muskelschwäche, Somnolenz und mässiges Sinken der Temperatur, bis der Tod dies Stadium abschliesst. Nach sehr grossen Gaben (14 Grm. pro Kilo u. m.) entstehen teta-

nische Krämpfe verbunden mit einem Steigen der Temperatur. Die Section ergiebt starke Hyperämie der Leber, Nieren, Lungen und Darmschleimhaut.

2) C. theilt als Resultat seiner Versuche mit: Das Glycerin übt in kleinen Gaben einen günstigen Einfluss auf die Ernährung. Meerschweinchen, die zu ihrem gewöhnlichen Futter 0,5 Grm. Glycerin bekamen, nahmen in einem Monat um $^1/_{10}$—$^1/_5$ ihres früheren Körpergewichts zu, während eine Reihe gleich genährter Thiere, jedoch ohne Glycerinzusatz, sich in ihrem Körpergewicht ziemlich ungeändert erhielt. Dieselben Thiere nun wie die ersten mit Glycerin versehen, gewannen in einem Monat in der gleichen Weise an Körpermasse. Die Gewichtszunahme kommt zu Stande durch vermehrten Fettansatz und verminderte Verbrennung der N haltigen Körper Bei einem Manne betrug in einer 6tägigen Periode das tägliche Mittel der Harnstoffausscheidung 23,55 Grm.; in den nächsten 6 Tagen sank diese Zahl bei gleicher Ernährung jedoch unter Zusatz von 30 Grm. Glycerin täglich auf 17,10 Grm. Grössere Gaben als 30 grm. hatten nur denselben Einfluss. Der Nachweis des Glycerin im Harn des Menschen gelang erst wenn mehr als 20 Grm. innerlich genommen wurden. Im Schweiss und in den Fäces wurde es nie gefunden ebensowenig gelang der Nachweis im Blut, selbst zu einer Zeit wo es durch den Harn ausgeschieden wurde (1—5 Stunden nach dem Einnehmen). Das Blut von Hunden, die sehr lange grosse Glycerinmengen bekommen hatten, zeigte eine Verarmung an Zucker. In den mässigen Gaben von 30 Grm. täglich, die Vff. auf einmal zu nehmen empfiehlt, befördert das Glycerin den Appetit und die Verdauung und erleichtert die Defäcation.

Schiffer.

J. Guérin, Mouvements de la colonne vertébrale. Bullet. de l'Acad. de méd. 1877. No. 6.

Die Atlas-Hinterhaupt Articulation ruht auf einem Punctum fixum der Wirbelsäule; dieses dient ihr als Basis, d. h. die Atlas-Hinterhaupt-Gelenkverbindung liegt auf einem Wirbel, dessen Verbindung mit dem folgenden Wirbel absolut jeder Bewegungsfähigkeit nach seitwärts entbehrt. Dasselbe Verhältniss findet sich auch zwischen 7. Hals- und 1. Brustwirbel, 11. Brust- und 12. Brustwirbel, zwischen 5. Lendenwirbel und Os sacrum. Oberhalb jeder besonders gearteten Gelenkverbindung der Wirbelsäule bleiben die anatomischen Charaktere der Gelenkverbindung eine Zeit lang, wenn auch schwächer ausgeprägt, vorhanden, bis sie endlich ganz verschwinden. So behalten die lateralen Gelenkfacetten vom 7. Halswirbel an nach oben hin ihre transversale Richtung, wenn auch weniger ausgeprägt, bis zur Atlas epistropheus-Verbindung. Das Umgekehrte ist nach unten von jeder Special-Articulation der Fall, d. h. die Gelenkflächen verlieren nach unten den Grad von Unbeweglichkeit, den sie dicht unter jeder Special-Articulation der Wirbelsäule hatten. Loewe.

de Sinéty, Sur le dévéloppement et l'histologie comparée de la mamelle; Note communiquée à la société de biologie, séance du 27. janvier. Gaz. méd. de Paris. 1877. No. 6.

Die Brustwarze des Meerschweinchens hat eine ganz specielle morphologische Bedeutung und ist derjenigen der menschlichen Frau nicht analog. Die Areola und Mamma der Letzteren liegen erst am Grunde der Zitze des Meerschweinchens. Das Meerschweinchen nimmt also eine Mittelstellung zwischen der Zitze der Wiederkäuer und der Mamma der fleischfressenden Thiere und des Menschen ein. Loewe.

F. W. Pavy, On the recognition of Suger in healthy urine. Guy's Hosp. rep. 1876. S. 413.

P. hat eine grosse Anzahl von Urinen gesunder Personen auf Zucker untersucht unter principieller Ausschliessung aller der Harnproben, welche mit Fehling'scher Lösung erhitzt eine deutliche Gelbfärbung zeigten. 2—3 Liter Harn wurden zuerst mit neutralem essigsauren Blei gefällt, das Filtrat davon mit Ammoniak und essigsaurem Blei, bis der Niederschlag sich nicht weiter vermehrte. Derselbe wurde auf dem Filter gesammelt, gewaschen und mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Das Filtrat vom Schwefelblei muss, den Angaben Brücke's zu Folge, Zucker enthalten. Dasselbe gab mit alkalischer Kupferlösung erhitzt regelmässig eine gute Oxydul-Ausscheidung, schwärzte Wismuthoxyd beim Kochen in alkalischer Lösung und zeigte alkoholische Gärung, wenn es vor Anstellung der Probe neutralisirt wurde. P. hält danach Zucker für einen normalen Harnbestandtheil. Die Menge desselben beträgt nach ihm ungefähr 0,565 Grn. in 1 Pinte (etwa 0,05 in 1 Liter). Vf. ist der Ansicht, dass der Zuckergehalt des Harns eine nothwendig physikalische Folge des Zuckergehaltes des Blutes sei. E. Salkowski.

E. Levdansky, Ueber die Ausscheidung der Chloride im Harn und den Einfluss des trichlorbuttersauren Natrons auf dieselbe. Diss. Berlin 1876.

L. überzeugte sich zunächst, dass es bei der Wahl eines bestimmten Futters in abgewogener Menge — 35—65 Grm. Hafer — gelingt, bei Kaninchen eine gleichmässige Ausscheidung von Chloralkalien herbeizuführen. Meistens trat dieses Gleichgewicht in Einnahme und Ausgabe ungefähr am 15. Tage ein. Die Menge des Chlornatrium im Harn wechselte entsprechend der Menge des Futters, von 0,03—0,07 Grm. pro die. Nach subcutaner Einspritzung von trichlorbuttersaurem Natron stieg die Menge des ausgeschiedenen Kochsalz erheblich: in dem ersten Versuch nach 3 Grm. des Salzes von 0,046 bis auf 0,335 unter gleichzeitiger starker Vermehrung der Harnmenge: sie betrug an den drei der Injection vorhergehenden Tagen 10—5—12 Cc., dagegen am Tage der Einspritzung 130 Cc. Im zweiten Versuch stieg das NaCl im Harn von 0,055 bis 0,692 Grm. Die Harnmenge auf 200 Cc. Aehnlich ist das Resultat des dritten und vierten Versuches. Vf. stellte dann noch weitere fünf Versuche am hungernden Thier an, bei denen die Kochsalzausscheidung im Harn nur minimal ist. Die angewendeten Dosen des Salzes waren hier grösser und Folge des auch die Kochsalzausscheidung beträchtlicher, bis zu 1,188 Grm. am Versuchstage. Die Trichlorbuttersäure spaltet sich also zum Theil im Organismus unter Abgabe von Salzsäure, welche sich mit dem Alkali des Blutes verbindet. E. Salkowski.

Ludwig, Ueber einige Bestandtheile des Tabakrauches. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 363.

Türkischer Tabak wurde in einer Porzellanpfeife angezündet und durch einen, mittelst eines Aspirators hergestellten mässigen Luftstrom in Verbrennung erhalten.

Zwischen Pfeife und Aspirator kam ein U-förmiges, wassererfülltes Rohr und eine mit entfetteter Baumwolle gefüllte Röhre. Die Hauptmasse der flüssigen Verbrennungsproducte sammelte sich in der Tabakspfeife, das Wasser des U-förmigen Rohrs nahm reichlich kohlensaures Ammoniak auf, über der wässerigen Flüssigkeit bildete sich eine Theerschicht und der Rest des Condensirbaren wurde in der Baumwolle zurückgehalten. Der ätherische Auszug der letzteren hinterliess braunen Theer. In den übrigen Producten fanden sich noch kohlensaures Ammoniak, wenig essigsaures Ammoniak, ein Destillat vom Geruch der reinen Essigsäure, welches ein Silbersalz lieferte, das dem essigsauren Silber entsprach, endlich Carbolsäure. Wilh. Koch.

E. Lewy, Beiträge zur Histologie der käsigen Pneumonie. Arch. d. Heilk. 1877. S. 142.

Die Beiträge L.'s zur pathologischen Histologie sollen die von Buhl aufgestellte Behauptung widerlegen, dass die in Verkäsung ausgehenden Pneumonien schon bei ihrem ersten Entstehen als „genuine Desquamativpneumonie“ eine Affection sui generis seien. Der Vf. fand vielmehr in den Lungen von Phthisikern sowohl catarrhalische als interstitielle Pneumonie und auch Herde mit fibrinösem Exsudat in Verkäsung übergehen. Bemerkenswerth mag die Vorstellung L.'s sein, dass die Höhlenbildungen bei der lobulären croupösen Pneumonie gewöhnlich von Bronchiectasien ausgehen, und nur zu einem kleinen Theil aus der Verkäsung des Parenchyms selbst entstehen sollen Grawitz.

Kraske, Zur Casuistik der retardirten intrauterinen Verschmelzung von Gesichtsspalten. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 369.

Ein 13jähr. Mädchen trägt in der rechten Wangenhälfte einen Narbenstreif, welcher aus einem Colobom des untern Augenlids sich entwickelt, neben dem Nasenflügel vorbeizieht und in einen Spalt des rechten Theils der Oberlippe endet. Das Seltene der Missbildung beruht in der Länge der Narbe und in dem *gleichzeitigen* Vorhandensein des Coloboms. K. erklärt sie hervorgegangen aus einer unvollkommenen Vereinigung des Oberkieferlappens mit dem Stirnlappen in der Augennasenrinne, während die gewöhnlichen Lippenspalten (Hasenscharten) im Gebiet der Nasenrinne liegen, welche die Begrenzung des mittleren Lappens des sich in drei Theile spaltenden Stirnlappens bilden. Wilh. Koch.

Wohlfarth, Ein Fall von Endarteriitis bei käsiger Pneumonie. Arch. der Heilk. 1877. S. 159.

W. berichtet über einen Fall von chronischer käsiger Pneumonie, bei welchem ziemlich regelmässig in der Nähe des käsigen Herdes sich eine Arterie kleinsten Calibers auffinden liess, welche durch eine entzündliche Wucherung der Intima in höherem oder geringerem Grade verengt war. Bei der Durchsicht einiger Präparate der Leipziger Sammlung fand Vf. noch mehrfach eine Coïncidenz der käsigen Pneumonie mit obliterirender Endarteriitis und er ist geneigt diesen Veränderungen den Uebergang des entzündlichen Exsudats in Verkäsung zuzuschreiben. Nach Analogie der Arterienerkrankungen anderer Organe (Leber, Gehirn) kämen nach W.'s Ansicht wesentlich Alkoholgenuss und Syphilis als ätiologische Momente in Betracht. Die Frage, ob vielleicht die Entstehung der Pneumonie selbst auf diese Gefässverdickungen zu beziehen sind, wird offen gelassen Grawitz.

Ranke, Ueber Lipome an der Volarseite der Finger. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 379.

Die Lipome der Hohlhand treten unter dem Bilde der Zwerchsackhygrome der Flexorenscheide auf; man vermisst keins der gewöhnlichen Scholsymptome der-

selben, sobald der Tumor einige Grösse erreicht hat und wird bei der Differentialdiagnose das Hauptgewicht auf die langsame Entstehung von einer beschränkten Stelle aus legen. Die selteneren volaren Fingerlipome sah R. zweimal, an der zweiten Phalanx des rechten Mittelfingers und am Nagelglied des Daumens. Sie stellen zunächst mässig harte, unempfindliche Knötchen dar, die vorzugsweise in der Richtung der Sehnenscheide weiter wachsen, von der Sehne durch die innerste Sehnenscheidenschicht getrennt sind und nicht allein deutlich fluctuiren, sondern bisweilen auch jene Crepitation geben, welche die Verwechselung mit concrementhaltigen Hygromen fast unvermeidbar machen. Die differentiell-diagnostischen Angaben zwischen Atherom und Schleimbeutelhygrom einerseits und Lipom andererseits siehe im Original. Wilh. Koch.

Riedinger, Ueber Beckenfracturen. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 446.

Nach Beschreibung zweier sog. verticaler Beckenbrüche, bei welchen es sich um consolidirte Fracturlinien handelt, welche etwa von der Mitte des Darmbeinkammes zur Inc. isch. major, ferner durch die Vereinigungsstelle des Darmbeins mit dem Schambein, und drittens durch die Verbindungslinie von absteigendem Scham- und aufsteigendem Sitzbeinast verlaufen, tritt R. für die Möglichkeit ein, dass ein Theil der Beckenbrüche Rissbrüche sind, hervorgegangen durch den Zug der Bänder oder der Muskeln. Denn abgesehen davon, dass die Sp. ant. inf. durch das Lig. Bertini sicher abgerissen wird, ist nichts gegen die Möglichkeit einzuwenden, dass die Crista ilei in toto (Horizontalbruch des Darmbeins) durch Zug der Glutaeen nach aussen umgelegt werden kann. Auch die Leichenexperimente sprechen hierfür insofern, als durch Schlag oder Druck auf die Aussenseite des Beckens meist nur verticale oder schräge Brüche des Darmbeins erzeugt werden. Wilh. Koch.

Böttcher, Ueber Brillen aus Spiegel-Prismen zur Vermeidung schädlicher Convergenz der Gesichtslinien. v. Gräfe's Arch. XXII. 1. S. 73.

B. empfiehlt das Tragen von ebenen Spiegel-Prismen, deren reflectirende Hypothenusenflächen gegen die langen durchlassenden Flächen um 45 Grad geneigt sind, bei Myopie, beginnender Insufficienz, Amblyopie (wegen grösserer Netzhautbilder), und solchen Individuen, welche anhaltend in grosser Nähe sehen müssen (Zeichnern, Uhrmachern etc.). Von vorn nach hinten sind diese Prismen 14 Mm. dick, 16 Mm. hoch; die oberen und unteren Flächen sind vollständig, die vorderen und hinteren nur so weit geschwärzt, als sie nicht für durchgehendes Licht bestimmt sind; die Schwere der Brille beträgt 36 Grm. Indem der Convergenzwinkel eine bedeutende Abnahme erfährt (es wird beispielsweise bei einer Entfernung eines Objects von 15″ und einem Augenabstand von 62 Mm. das Object bei dem Gebrauch der Brille auf eine scheinbare Entfernung von 66″ hinausgerückt), ist andererseits als Nachtheil die Abnahme der Grösse des körperlichen Eindruckes und die Beschränkung des Gesichtsfeldes zu bemerken. Michel (Erlangen).

J. Tweedy, On an improved optometer for estimating the degree of abnormal regular astigmatism. Lancet. 1876. II. No. 18.

T.'s Optometer besteht aus einem in Zolle eingetheilten Stabe von $1^1/_2$′ Länge, welcher auf einem Stativ befestigt ist. Ein beweglicher Ring trägt die von Javal für Bestimmung des Astigmatismus angegebene Figur; ein zweiter hat die zur Feststellung des Astigmatismus nothwendigen Cylindergläser aufzunehmen und ist mit einer Gradeintheilung versehen. Das zu prüfende Auge wird zunächst atropinisirt und durch das Verhalten von Convexgläsern ($+ {}^1/_8$ bis $+ {}^1/_6$) myopisch gemacht. Durch das Verschieben der Figur wird das Maximum und Minimum der Krümmung

festgesetzt. Bei Emmetropie wird die entsprechende Linie der Figur in der Entfernung der Focallänge des Convexglases deutlich gesehen werden, bei Hypermetropie jenseits, bei Myopie diesseits der erwähnten Distanz. Die Bestimmung des Grades des Astigmatismus ergiebt sich dann durch die in den Ring zu befestigenden Cylindergläser.

Michel (Erlangen).

St. Mac Swiney, A case of syphilitic phthisis. Dubl. Journ. etc. LX. S. 456.

Vf. theilt die Krankengeschichte eines Falles mit, bei welchem die Diagnose auf ulceröse Lungensyphilis intra vitam mit grosser Sicherheit gestellt werden konnte. — Ein ungewöhnlich kräftiger Mann, welche aus gesunder Familie stammte, inficirte sich und seine Frau 4 Jahre nach seiner Heirath. Während die Kinder, die vor dieser Zeit geboren wurden, äusserst kräftig waren, kamen alle übrigen todtfaul zur Welt. Er selbst bekam die gewöhnlichen leichten Formen von Haut- und Schleimhautaffectionen, denen bald Knochenschmerzen nachfolgten. Diese Affectionen gingen indess bei geeigneter Behandlung bald vorüber, und es erfolgte eine Jahre lange Periode relativen Wohlbefindens. Darauf bekam er eine Ozaena und Otitis specifica, welche hochgradige Knochenzerstörungen anrichteten. Er kam in seiner Ernährung sehr zurück und wurde hochgradig anämisch. Sehr bald stellte sich ein quälender Husten ein, welcher mit Brustschmerzen verbunden war — keine Haemoptoë. Seine Kräfte nahmen rapid ab, und er suchte ein Krankenhaus auf, wo Vf. in der linken Seite des Pat. ein Infiltrat mit Höhlenbildung nachweisen konnte. Ausserdem constatirte er Amyloiddegeneration der Nieren und syphilitische Veränderungen der Leber. Bei dem Gebrauch von Quecksilber trat eine rapide Besserung ein, so dass Pat. nach 3 Wochen die Anstalt verliess. Trotz dieser vorübergehenden Besserung erfolgte der Tod nach 6 Wochen. Die Autopsie konnte nicht gemacht werden.

Litten.

Hampeln, Sarcom der Lunge. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 40.

H. berichtet über einen Fall von secundärem Rundzellensarcom der Lungen, bei welchem die Diagnose intra vitam dadurch gestellt werden konnte, dass zu wiederholten Malen Stückchen der Neubildung expectorirt wurden. Drei Jahre früher war dem damals 16jährigen Pat. der Oberschenkel wegen eines Osteosarcoms amputirt worden. Die Metastasen in den Lungen machten zu wiederholten Malen ganz identische Erscheinungen. Es trat unter Fieber Schmerzhaftigkeit einer Thoraxhälfte auf, zu welcher sich Blutbusten gesellte; dann wurde der Fremdkörper ausgehustet, worauf alle Erscheinungen schwanden, bis derselbe Symptomencomplex sich wiederholte und mit der Expectoration eines neuen Stückchens endete. Der Kranke starb wenige Monate nach dem Beginn der ersten Erscheinungen. Die Section wurde verweigert.

Litten.

F. Czapek, Ueber den relativen Werth der Phosphorsäure in einem Falle der schweren Form des Diabetes mellitus. Vorläufige Mittheilungen. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1876. No. 50.

Bei einem 53jähr. Diabetiker, dessen Leiden auf starke und anhaltende Gemütbsbewegungen zurückgeführt wurde, war während einer Kur in Karlsbad in dem Nachtharn (9 Uhr Abends — 6 Uhr früh) das Verhältniss des Stickstoffs zur Phosphorsäure im Mittel aus 16 Bestimmungen 100 : 13,5. In der 24stündigen Harnmenge war es zu Anfang der Kur 100 : 9,5; nach 14tägiger Kur 100 : 16. (Vgl. Zülzer, Cbl. 1876, 474). Wenn nun die geringe relative Menge der Phosphorsäure als eine Folge einer gesteigerten Reizung des Nervensystems anzusehen ist, so würde danach im Verlauf der Kur der Reizungszustand abgenommen haben.

Senator.

G. Müller-Warnek, Aus der med. Klinik des Prof. Bartels zu Kiel. Beitrag zur Wirkung des salicylsauren Natrons beim Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 3 u. 4

In 2 Fällen von Diabetes mell. bewirkte Natron salicyl. zu 9—10 Grm. täglich (in 3—4 Einzelgaben) eine erhebliche Abnahme und in dem einen Falle bei grösseren Dosen (14—16 Grm.) neben Fleischdiät ein völliges Verschwinden der Zuckerausscheidung, so lange das Mittel gebraucht wurde. Die unangenehmen Nebenwirkungen waren gering, nur etwas Albuminurie, die aber trotz des Fortgebrauchs des Mittels gering blieb, trat ein. Senator.

F. Beetz, Ueber Faradisation bei Polyarthritis rheumatica. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 482.

Nach B. vertragen rheumatisch afficirte Gelenke einen Inductionsstrom von ziemlicher Stärke ohne Schmerzempfindung. Dies gilt nur für freie, von dickeren Muskellagen nicht bedeckte Gelenke. Eine Stromesdauer von 5—7 Minuten für jedes einzelne Gelenk ist zur Erzielung dieses Erfolges nothwendig: der Schmerz vermindert sich, die Bewegungsfähigkeit nimmt zu. Die durch den Strom gesetzte Verengerung und spätere Erweiterung der Hautgefässe scheint durch leichtere Ermöglichung der Resorption der Exsudate das Wesentliche zu sein. Die Faradisation wirkt also wohlthätig durch die Beseitigung des Schmerzes; ob das Fieber vermindert wird ist mindestens noch fraglich; Complicationen (Brustfell-, Lungen-, Herzaffectionen) werden durch die in Rede stehende Behandlungsart nicht vermieden (Cbl. 1875. 259). Bernhardt.

H. Weber, Case of aphasia with left hemiplegia: haemorrhage and softening in the right side of the pons Varolii. Brit. med. Journ. 1877. No. 863.

Ohne Vorboten verlor ein 35jähr. Mann plötzlich das Bewusstsein und wurde linksseitig gelähmt. Die linke Gesichtshälfte war an der Lähmung betheiligt, die Sensibilität intact. Die Articulation der Worte, ebenso das Schlucken war sehr behindert: er fand die richtigen Bezeichnungen für die Dinge schwer, konnte sie aber, wenn sie vorgesprochen wurden, leicht nachsagen. — Nach dem Tode fand man die Basis der Aortenklappen leicht verknöchert: das Hirn war sehr ödematös, sämmtliche Windungen sonst intact. In der Mitte des vorderen Theils der rechten Brückenhälfte fand sich eine kleine hämorrhagische Stelle mit erweichter Umgebung: die ganze linke und der hintere Theil der rechten Brückenhälfte war gesund. Der Fall ist interessant, weil trotz der Brückenaffection (während des Lebens aus den Articulations und Schlingbeschwerden diagnosticirt) keine hémiplégie alterne vorhanden war (vgl. Eichhorst, Cbl. 1876, 531), und wegen der aphasischen Zustände ohne nachweisbare Störungen der linken oder rechten Stirn-Schläfen-Inselwindungen. Bernhardt.

L. Carpani, Storia clinica d'un caso di tumore d'un peduncolo cerebellare. Lo Sperimentale. 1876. X. S. 373.

Ein 40jähr. Mann hatte 6 Jahre vor der Beobachtung durch den Vf. nach einem apoplektischen Insult eine später fast ganz geheilte rechtsseitige Hemiplegie erlitten. Später bekam er heftige rechtsseitige Kopfschmerzen, das Sehvermögen des rechten Auges nahm rapide ab, ebenso das Gehör auf der rechten Seite und zeitweilig trat starkes Erbrechen ein. Dann verschlechterte sich der Gang, die Be-

wegungen der unteren Extremitäten wurden ataktisch, die gesammten rechtsseitigen Extremitäten schwächer. Später zeigte sich noch neben einer rechtsseitigen Abducenslähmung eine rechtsseitige Facialisparese. Ausserdem bestand während der ganzen Krankheitsdauer eine Neigung nach rechts hinzufallen. Wegen einer Einziehung der rechten oberen Brustpartie und des bei der Percussion gedämpften Schalles daselbst diagnosticirte man einen wahrscheinlich tuberculösen Kleinhirnherd. Die vor Jahren eingetretene rechtsseitige Hemiplegie wurde von einer Blutung in den linken Thal. opt. abhängig gemacht. Nach erfolgtem Tode fand man in der That eine kleine Narbe im linken Thal. opt. und im rechten Kleinhirnstiel nahe der Brücke einen elliptischen, bohnengrossen Tumor (Fibrom). Die Lungen waren nicht tuberculös: eine in den letzten Lebenswochen beobachtete ulceröse rechtsseitige Hornhautentzündung wurde, ebenso wie die rechtsseitigen Stirn- und die in der rechten Augenhöhle empfundenen Schmerzen auf Mitleidenschaft der rechts gelegenen Trigeminuswurzeln bezogen. Bernhardt.

Verneuil, Note sur l'ulcus elevatum tertiaire. Gaz. hebd. 1877. No. 3.

Unter dem Namen Ulcus elevatum tertiarium beschreibt V. einen in den späteren Stadien der Lues auftretenden Ulcerationsvorgang, welcher mit kleinen Geschwüren beginnt, von denen einige sich schliessen, während andere zu grösseren Wunden zusammenfliessen. Der Boden der letzteren erhebt sich, beginnt zu wuchern, und es bildet sich daraus ein indolenter Tumor, mit zahlreichen anscheinend guten Granulationen bedeckt, dessen elastische Basis mit den darunter gelegenen Partien verlöthet ist. Varicositäten fanden sich in beiden, am Unterschenkel localisirten Fällen nicht. Auf specifische Behandlung erfolgte eine Besserung aber keine Heilung. Im ersten Falle fehlte sowohl der anamnestische als der sonstige symptomatische Beweis der Lues, während im zweiten Falle neben Cirrhose und Ascites auch Syphilis vorhanden war. O. Simon.

1) Bardenhewer, Ueber Pilocarpium muriaticum. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 1. **2) O. Zaubzer, Zur Wirkung des Pilocarpium muriaticum.** Bayer. ärztl. Int.-Bl. 1877. No. 8.

Beide Beobachter bestätigen die günstigen Angaben über das Präparat (von Merck, 0,02 pro dosi subcutan injicirt), das die specifischen Wirkungen des Jaborandi hat und die unangenehmen Nebenerscheinungen wenig oder gar nicht hervorruft. Schiffer.

Lasinski, Ueber ein Mittel den Keuchhusten zu coupiren. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 2.

Von einem Pulver aus 2 Grm. Salicylsäure mit 1 Grm. Chinin und je 0,5 Grm. Zucker und Natr. bic. wird zwei Mal täglich mit irgend einem Insufflator so viel in den Kehlkopf eingeblasen, dass das ganze Quantum ca. 10 Tage reicht. Jeder gelungenen Einblasung folgt ein Suffocationsanfall. Mit diesem Verfahren gelang es dem Vf. bisher in mehr als 15 Fällen von Tuss. convuls. durchschnittlich in 8 bis 30 Tagen Heilung zu erzielen. Schiffer.

Druckfehler: S. 276 Zl. 16 v. o. lies: niedriger sei statt höherer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 5. Mai. No. 18.

Ein Beitrag zur Archibiosis.

Von Dr. D. Müller.

Die Versuche des Herrn BASTIAN*) habe ich verschiedentlich wiederholt, aber keine Spur von Archibiosis in zuvor gekochtem, dann mit Kalilauge neutralisirtem und bei 50° C. längere Zeit behandeltem Harne entdecken können.

Verschiedene Retorten wurden mit gleichen Mengen klaren Harns bestellt und mit zugeschmolzenen feinen Röhrchen versehen, welche die nöthige Menge Kalilauge zur „beinahe vollständigen“ Neutralisirung des Urins enthielten. Der Urin wurde 5 Minuten gekocht, die ausgezogenen Spitzen der Retorten zugeschmolzen, nach dem Erkalten die Laugeröhrchen zertrümmert und dann die Retorten während 8 × 24 Stunden bei 50° constant erwärmt. Es zeigten sich, in der einen Retorte früher, in der andern später, nach 12, 24 Stunden und noch später, sehr kleine Pünktchen, die sich nur sehr langsam weiter entwickelten und dann allmählich zu Boden sanken. Es waren Krystalle phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia. Von Bacterien keine Spur. Dasselbe Resultat ergab sich auch dann, wenn vor dem Zerbrechen

*) s. Centralbl f. d. med. Wissensch. 1876. No. 30. 22. Juli.

der Laugeröhrchen ein elektrischer Strom durch die Retorten geleitet wurde. Wurde Luft während der Erwärmung durch zweckentsprechende Vorrichtung langsam, aber continuirlich während 3 × 24 Stunden durch den Urin gelassen, so dass die zugeführte Luft zuvor einen Apparat mit Schwefelsäure passirt hatte, ein anderes Mal ein Kugelrohr, welches mit einem Pfropfen von Baumwolle, ausserdem mit gekochtem Urin versehen war, so war auch hier das Resultat stets ein negatives.

Es blieb noch zu wissen übrig, ob denn wirklich die Temperatur von 50° der Entwicklung von Bacterien günstig sei. Retorten mit gekochtem Harne, mit gekochtem und neutralisirtem Harne, ferner solche mit ungekochtem und deren mit ungekochtem und neutralisirtem Harne, nur mit Fliesspapier bedeckt und einer Temperatur von 50° während 8 × 24 Stunden ausgesetzt, blieben vollkommen klar. Sie wurden dann zugeschmolzen. Erst, nachdem sie 8 Tage bei gewöhnlicher Temperatur im Laboratorium gestanden, begann der nicht gekochte, aber neutralisirte Harn sich zu trüben. Ein Erwärmen von 48 Stunden brachte keine Veränderung hervor. Die mikroskopische Untersuchung ergab Bacterien in Menge, einzelne, auch zusammen gekettet, kleinere und längere Fäden der verschiedensten Gestalten bildend. Die übrigen Retorten stehen noch jetzt, nach ca. 10 Wochen ohne Bacterienentwicklung.

Herr Bastian schreibt vor, genau so viel Lauge zu verwenden, dass der Urin „beinahe vollständig" neutralisirt werde, da der geringste Ueberschuss die gewünschte Reaction verhindere. Ob dies dem Herrn Bastian immer nach Wunsch gelungen sein mag? Der Säuregehalt des Urins erleidet durch das Kochen eine Aenderung. Bietet sich nun während des Kochens der Moment des Zuschmelzens der Retorten, bei der einen etwas früher, als bei der andern, hat der Urin während des Kochens gestossen und ist etwas durch die Spitzen herausgeschäumt, so wird eine kleine Differenz entstehen, wenn auch die Röhrchen noch so genau mit Lauge beschickt waren. Aus diesen Gründen dehnte ich die Versuche auch auf Fleischbrühe aus. Ganz frisch bereitete, neutrale Fleischbrühe wurde mit 4 pCt. einer gesättigten Lösung von neutralem weinsaurem Kalium, in Röhrchen eingeschlossen, versehen. Schon etwas angesäuerte Fleischbrühe wurde in ähnlicher Weise, wie der Urin, mit Laugeröhrchen versehen. Gleiche Behandlung, wie bei den Retorten mit Urin. Gleiches negatives Resultat.

Meine Versuche, die mit allen Vorsichtsmaassregeln, die Herr Bastian bei den seinigen angegeben hat, ausgeführt und verschiedentlich erweitert sind, haben mir die unumstössliche Gewissheit gegeben, dass in derartigen keimfreien Flüssigkeiten weder eine Spur von „generatio aequivoca", wenn überhaupt davon die Rede sein kann, anzutreffen ist, noch die Temperatur von 50° sich für geeignet ge-

zeigt hat, selbst in keimhaltigen Flüssigkeiten Bacterien zu entwickeln.

Berlin, 27. April 1877.

C. Gegenbaur, Bemerkungen über den Canalis Fallopii. Morphol. Jahrb. II. Heft 3. S. 435.

Die drei am Canalis Fallopii unterschiedenen Abschnitte sind nach einer von Gegenbaur referirten Arbeit A. Vrolik's (Niederl. Arch. f. Zool. I. 3. Juni 1873: Studien über die Verknöcherung und die Schädel der Teleostier in genetischer Beziehung) von sehr differenter Bedeutung. Der erste bis zum späteren Hiatus sich erstreckende Abschnitt ist der einzige im knorpeligen Primordialcranium des Menschen bestehende. Die zweite von der knieförmigen Biegung am Hiatus beginnende Abtheilung läuft an der Fenestra ovalis vorüber und erstreckt sich bis etwas jenseits der Fenestra. Sie ist am Primordialcranium nicht als Kanal vorhanden, sondern nur durch eine Vertiefung repräsentirt, die an der Aussenfläche des Petrosum verläuft. An der allmählichen Vertiefung dieser Furche (Grube) betheiligt sich der Knorpel ihrer Ränder, aber erst die Verknöcherung formt diesen Abschnitt zum Kanal. Der dritte Abschnitt des ausgebildeten Kanals ist gar nicht knorpelig präformirt, sondern ersteht erst im Laufe der Verknöcherung des Petrosum. Dagegen betheiligt sich der Processus styloïdes an der Bildung des Foramen stylomastoïdeum, oder vielmehr der Begrenzung der Endstrecke des Kanals. In der Gegend der noch knorpligen Pars mastoidea, ungefähr gegenüber der Fenestra ovalis biegt sich ein schmaler knorpeliger Stiel, der Anfang des zweiten Kiemenbogens, nach dem knorpeligen Vorsprung zu, der später den eigentlichen Proc. mast. bildet; auf dieser Stelle macht der genannte Knorpelstiel eine rechtwinklige Biegung, um zum Zungenbein zu verlaufen. Dieser zweite Theil des Knorpelstiels, der also senkrecht auf dem ersten steht, liefert den Processus styloïdeus. Der ersterwähnte Theil des Knorpelstiels ist mittelst des Perichondriums mit dem zukünftigen Processus mastoïdeus verbunden, und bildet eine Brücke, unter der der N. facialis die Schädelhöhle verlässt. Im Primordialschädel giebt es also kein eigentliches Foramen stylomastoïdeum (d. h. keine Durchbrechung der Schädelwand) an der Stelle wo sich später das Foramen stylomastoïdeum befindet. Das Loch, wodurch der Facialis tritt, wird vielmehr von einer Umbiegung des knorpeligen Zungenbeinbogens gebildet; die eigentliche Austrittsstelle wo der N. facialis die Primordialschädelhöhle verlässt ist am Hiatus Fallopii zu suchen. Der erste Theil des Zungenbeinbogens bleibt sehr lange knorpelig. An einem Schädel, wo das ganze Felsenbein knöchern war, wo sogar schon ein Theil der dritten Abtheilung des Fall. Kanales (nämlich gegenüber der Fenestra ovalis und um den

Musculus stapedius herum) gebildet war, wurde das Foramen stylomastoïdeum an seinem vorderen Rande noch immer von diesem Knorpelstiel begrenzt. Bei Säugethieren bestehen sehr differente Verhältnisse. Allgemein ist die erste Abtheilung des Kanals dem Primordialcranium zugetheilt, und die beiden folgenden Abtheilungen sind secundäre Bildungen. Bei Echidna bleibt der bei Menschen vorübergehende embryonale Zustand des Kanals bestehen, denn die Ausmündung des Kanals entspricht der Stelle am Hiatus. Dass diese Stelle, die beim Menschen (wie bei den übrigen Säugethieren) später der Innenfläche des Schädels zugekehrt ist, hier bei Echidna an der Aussenfläche liegt, hat Vrolick mit der Entwicklung der Cochlea in Zusammenhang gebracht. Die zweite Abtheilung des Kanals wird bei vielen Säugethieren unvollständig gebildet, so z. B. beim Hund, der Katze dem Kaninchen und der Ratte. Die dritte Abtheilung kommt theils durch Umwachsung mit Knochengewebe, theils durch die Beziehung jener oberen Theile des knorpeligen Zungenbeinbogens zu Stande. Der mit diesen drei Abschnitten ausgestattete Kanal ist übrigens keineswegs für den Menschen characteristisch, so dass da ein Gegensatz zu den Säugethieren bestände, denn Vrolik fand den vollständigen Kanal nicht nur bei einem Affen, sondern auch bei mehreren Nagern (Biber, Meerschweinchen und Murmelthier). Durch den von Vrolik gelieferten Nachweis der Beziehungen des Kanals zum Primordialcranium ist für die Vergleichung der das Schläfenbein constituirenden Theile, sowie sämmtlicher mit der medialen Wand der Paukenhöhle in Verbindung stehender Gebilde ein Fortschritt angebahnt. In dieser Hinsicht weist G. darauf hin, dass die äussere Oeffnung des den N. facialis bei niederen Wirbelthieren durchlassenden Kanals homolog der bei den Säugethieren am Primordialcranium bestehenden Mündung ist, an welcher Stelle später der Hiatus erscheint. Die vom Facialis jenseits dieser Stelle abgegebenen Zweige müssen also bei niederen Vertrebraten ausserhalb des Craniums gesucht werden. Wenn das schon von manchem der älteren Anatomen (z. B. Joh. Müller, Bonsdorff) geschehen, so wird der Grund für jene geänderten Lagerungsverhältnisse doch erst damit verständlich, dass der Fallopische Kanal der Säugethiere als sehr ungleichwerthige Strecken darbietend erkannt und in einen primären und einen secundären Abschnitt gesondert wurde. Endlich tritt auch der Musc. stapedius in klarere Beziehung, wenn seine Umschliessung von Seite des Petrosum als ein secundärer mit der Bildung des letzten Abschnittes des Fallopischen Kanals zusammenhängender Process erscheint. Loewe.

W. Kühne und A. Sh. Lea, Ueber die Absonderung des Pancreas.
Heidelb. naturhist.-med. Verhdlgn. I. Heft 5.

Vff. konnten an dem dünnen, durchsichtigen Pankreas kleiner Kaninchen eine in nahezu normalen Lebensbedingungen befindliche

Drüse mikroskopisch beobachten, wenn sie die Duodenalschlinge durch eine kleine Wunde zogen und das Mesenterium unter dem Mikroskope ausbreiteten. Der Bau des Pankreas entsprach im Lebenden den beiden verschiedenen Bildungen, welche man auch im Duodenalmesenterium frischer Cadaver feststellen kann. Die kurzen Schläuche und Kolben der Drüse sind entweder aussen glatt berandet, oder mit kräftigen Wölbungen und Einkerbungen, welche der Zahl der darunter liegenden Secretionszellen entsprachen, versehen; im ersteren Falle ist nirgends deutliche Abgrenzung der Drüsenzellen von ihren Nachbarn zu bemerken, im letzteren jede Zelle von der nächsten durch eine scharfe, meist doppelte Linie gesondert, welche bis zum Lumen in der Axe des Läppchens reicht. Bei hungernden oder leidenden Thieren pflegt der glattrandige Zustand, bei kräftigen und verdauenden der mit gekerbter Oberfläche zu überwiegen. Am Lebenden erkennt man, dass die genannten Zustände vergänglich sind, indem der eine dem andern weicht oder folgt. Mittel zur Erzeugung gekerbter Läppchen sind schnelle Injectionen unschädlicher Flüssigkeiten in den Ausführungsgang, Reizungen der Drüse durch mässige Inductionsschläge, Einflössen von Jaborandiextract, während vorübergehende Störungen des Blutlaufes, Abkühlung, stärkere Inductionsschläge, Vergiftung mit Atropin glattrandige Läppchen hervorrufen. Die Trennung der Pankreaszellen von einander und die Vorwölbung ihrer Basis nach der Membrana propria hin entspricht dem thätigen Zustande in der Absonderung. Feine Strichlungen von der Basis der Pankreaszellen nach der Spitze der Kegel gerichtet, fanden K. und L. meist in den thätigen Zellen mehr ausgeprägt, als in den ruhenden. Im Anschlusse an die von Heidenhain bemerkte verschiedene Lagerung der Bernard'schen Körnchen in den Zellen, bei absondernden Drüsen mehr zur Spitze gerückt, berichten auch K. und L. über eine Verschiebung dieser sehr scharf umgrenzten Einlagerungen von der Kernzone nach dem Drüsenlumen hin und fügen hinzu, dass die Körnchen bei lange dauernder Secretion augenscheinlich kleiner und matter werden und endlich verschwinden. Innerhalb der Axenkanäle der Drüsenschläuche ist eine Wirkung des pankreatischen Saftes mit Sicherheit zu constatiren, nämlich die Auflösung kleiner, eiweisshaltiger Körper (Blutkörperchen). Das ausgetretene Hämoglobin färbt hiebei nirgends die Drüsenzellen. Dagegen werden die Blutkörperchen niemals, selbst im Laufe eines ganzen Tages nicht, gelöst, wenn sie zwischen den Zellen oder zwischen diesen und der Drüsenmembran liegen. Das vollkommene Secret kann also von den Zellen nur an der Spitze, oder der dem Drüsenlumen zugewendeten Fläche, nicht an irgend welchem andern Theile ihrer Oberfläche abgesondert werden. Das Pankreas weist zahlreiche Stellen auf, die besonders an durchsichtig gemachten und unter geringem Drucke von den Arterien aus injicirten Präparaten beim ersten Anblicke an

Gefässglomeruli und circumscripte Wundernetze erinnern. Dieselben finden sich überall da, wo das unbewaffnete Auge in der frischen Drüse schon kleine weissliche Körner entdeckt. Hier liegen wohl abgegrenzte Haufen kleiner, aber grosskerniger, von den übrigen Zellen des Pankreas sehr abweichender Elemente. K. und L. bezeichnen sie als intertubuläre Zellhaufen des Pankreas. Die an Ganglien reichen, durchgehends marklosen Nervenfasern gelangen niemals auf anderem Wege, als in der Nähe von Blutgefässen und mit den Ausführungsgängen, also vom Hilus aus zu den Einzelläppchen der Drüse. Zahlreiche selbständige Nerven begehen sich zwar vom Mesenterium her an den Rand der Drüse, sie sind aber immer zwischen den Läppchen weiter bis an die Gänge zu verfolgen, von wo sie erst wieder zur Absonderungsstätte emporsteigen. Loewe.

W. Krause, Die Nervenendigung in der Retina. Arch. f. mikr. Anat. XII. S. 742—790. 1 Taf.

K. betritt hier den schon von M. Schultze eingeschlagenen Weg, die Retina-Structur möglichst continuirlich durch die Wirbelthierreihe zu verfolgen und festzustellen, wie sich bei den verschiedenen Wirbelthierspecies und innerhalb der verschiedenen Wirbelthierklassen die einzelnen Retinaschichten und die Stäbchen und Zapfen verhalten. In Bezug auf die letztere Frage ist zu bemerken, dass K. sich nicht allein mit der von M. Schultze ausschliesslich angewandten Untersuchung der frischen Retina von der Fläche her begnügt hat, sondern überall die zuverlässigere Methode der Untersuchung von Querschnitten erhärteter Netzhäute mit heranzieht um das Verhältniss der Stäbchen zu den Zapfen mit möglichster Genauigkeit festzustellen.

Abweichend von M. Schultze theilt K. die Retina der Wirbelthiere in folgende Schichten ein: 1) Pigmentschicht; 2) epitheliale Schicht, welche sich aus den Stäbchenzellen (Lichtzellen K.) und Zapfenzellen (Farbenzellen) zusammensetzt. Jede Stäbchenzelle besteht nach K. aus Stäbchen, Stäbchenkorn, Stäbchenfaser und Stäbchenkegel und ebenso jede Zapfenzelle aus Zapfen, Zapfenkorn, Zapfenfaser und Zapfenkegel. Die Stäbchen- und Zapfenkörner K.'s sind identisch mit den äusseren Körnern der älteren Autoren und M. Schultze's. 3) Nervöse Schicht, welche zerfällt in a) Membrana fenestrata, b) Körnerschicht, c) granulirte Schicht, d) Ganglienzellenschicht, e) Opticusfaserschicht, f) Membrana limitans.

Bei Amphioxus lanceolatus und Myxine glutinosa sind mit Bestimmtheit weder Stäbchen noch Zapfen nachzuweisen. Dagegen besitzt das ihnen nächststehende niedere Wirbelthier Petromyzon sowohl Stäbchen wie Zapfen. K. tritt entschieden der Ansicht von M. Schultze entgegen, der in der Retina von Petromyzon nur eine einzige Art von Elementen, Zapfen, anerkennen wollte, welche er freilich selbst in

die beiden Kategorien der „kurzgestielten" und „langgestielten" Zapfen unterschied. Nach K. sind die langgestielten Zapfen M. Schultze's als Stäbchen und die kurzgestielten als Zapfen zu bezeichnen. Auch bei den Knorpelfischen sind nach K. sowohl Stäbchen wie Zapfen vorhanden, entgegen den Angaben Leydig's, welcher ihnen nur eine einzige Art: Stäbchen zuerkennen wollte. Auch bei den Knochenfischen finden sich beide Elemente.

Von den Amphibien hat K. zunächst den Proteus anguineus untersucht und findet auch in seiner Retina, die Leydig nur aus Kernen und Molecularmasse bestehend beschrieben hatte, sowohl Zapfenzellen wie Stäbchenzellen, die einen gegen die Chorioides hin gerichteten stark lichtbrechenden kuppenförmigen Fortsatz, das Aussenglied, tragen. (Es ist Ref. unverständlich geblieben, mit welcher Berechtigung K. hier zwei verschiedene Arten von Elementen unterscheidet: abgesehen von einer geringen Differenz in der Höhe und Breite der Kuppe, die vielleicht nur in der Einwirkung der Reagentien ihren Grund hat, gleichen sich die von K. mitgetheilten Abbildungen der „Stäbchenzellen" und der „Zapfenzellen" ganz vollkommen, und im Text sagt K. selbst: die Stäbchenzellen haben vollständig denselben Bau wie die Zapfenzellen!) — Sonst hat K. aus der Klasse der Amphibien nur noch die Retina des Axolotl und des Frosches untersucht; die erstere (vgl. Emery, Cbl. 1877, 74) enthält Zapfen und Stäbchen, deren Aussenglieder sehr lang, fein und nicht cylindrisch sondern kegelförmig sind. In der Stäbchenschicht des Frosches unterscheidet K. nicht weniger als vier verschiedene Arten von Elementen: gewöhnliche oder Hauptzapfen mit Oeltropfen, Nebenzapfen ohne Oeltropfen aber mit einem „paraboloidischen" Körper, die gewöhnlichen und die von Schwalbe entdeckten kleineren Stäbchen. Ausserdem schreibt K. dem Frosche eine Fovea centralis zu, in welcher nur Zapfen vorhanden sind.

Aus der Klasse der Reptilien macht K. genauere Angaben über die Retina der Eidechse, welche nach ihm gleichfalls zwei verschiedene Elemente enthält: schlankere Gebilde mit gelben oder gelbrothen, seltener blassblauen Fetttropfen und sehr feinen, zugespitzten Aussengliedern und dickbauchigere Elemente, die an Stelle des Fetttropfens einen granulirten blassgelben ellipsoidischen Körper besitzen. Ob und welche Aussenglieder diese letztere Art besitzt, findet sich bei K. nicht angegeben. Ganz ähnlich wie die der Eidechse verhält sich die Retina der Blindschleiche, die nicht nur gelbe und grünlich-gelbe, sondern auch blassblaue und blassgrünlich-blaue Oeltropfen in ihren Zapfen besitzt.

In Bezug auf die Retina der Vögel besteht K. zunächst darauf, den von M. Schultze und Schwalbe als farblos bezeichneten Oeltropfen eine deutliche wenn auch blasse blaue Eigenfarbe zuzuschreiben. Auch will K. gefunden haben, dass am auffallendsten bei den Raub-

vögeln (Aster palumbarius) und mehr oder weniger bestimmt bei den meisten Vögeln stets ein rother Oeltropfen einen orangefarbigen in seiner unmittelbaren Nachbarschaft hat. Hieran schliesst K. eine längere Auseinandersetzung über die Bedeutung der Oeltropfen für die Farbenempfindung und über die Augen der nächtlichen Thiere, bei welcher Gelegenheit er die anatomische Behauptung M. Schultze's, dass die Zapfen den nächtlichen Thieren fehlen, thatsächlich zu widerlegen sucht. Die Eulen, denen M. Schultze den Besitz von Zapfen gänzlich absprechen wollte, haben allerdings in ihrer Jugend nur wenige und sehr schwer sichtbare Zapfen; diese sind aber in der Retina erwachsener Eulen so zahlreich und so deutlich, dass diese Netzhaut hierin keinen Unterschied von der Retina der im hellsten Sonnenlicht lebenden Vögel, z. B. der Schwalben, zeigt.

Ebenso lässt sich kein einziges nächtliches Säugethier nachweisen, welches keine Zapfen und nur Stäbchen besitzt. So konnte K. die Existenz der Zapfen demonstriren bei den Fledermäusen (denen M. Schultze sie ausdrücklich abgesprochen hatte), bei der Maus, Hyäne, Igel und Iltis. Freilich sind diese Gebilde bei der von M. Schultze allein geübten Methode: Untersuchung einer Flächenansicht des frischen Präparates, nicht zu erkennen. Die wahren Verhältnisse zeigen sich erst an senkrechten Durchschnitten der erhärteten Retina: die Stäbchen-Aussenglieder sind relativ lang und fein, die Innenglieder der Stäbchen und Zapfen dünn und kurz; daher werden diejenigen der Zapfen in der Flächenansicht verdeckt. *Ebenso* existiren ganz deutliche Zapfen beim Kaninchen und Meerschweinchen, wo M. Schultze nur „Andeutungen von Zapfen" gefunden hatte.

In dem Schlussabschnitte seiner Arbeit, betitelt: Endigung des Sehnerven kritisirt K. die bisherigen sehr unzulänglichen Bestrebungen der Histiologen, eine Continuität der Stäbchen und Zapfen mit den Fasern des N. opticus nachzuweisen. K. selbst hält an seiner bereits früher (Die Membrana fenestrata der Retina. Leipzig 1868) ausgesprochenen Ansicht fest, dass die Endigung des N. opticus an der Grenze zwischen epithelialer und nervöser Schicht, d. h. in der Gegend der Membrana fenestrata zu suchen sei. **Boll (Rom).**

M. Regensburger, Ueber die Ausscheidung der Schwefelsäure im Harn nach Aufnahme von feinvertheiltem Schwefel im Darm. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 479.

Für den Menschen hat A. Krause unter Buchheim's Leitung festgestellt, dass die Schwefelsäure des Harns nach Einnahmen von Schwefelblumen eine Steigerung erfährt und eine noch ansehnlichere nach Einnahmen von Schwefelmilch: von den ersteren erscheinen durchschnittlich 15 pCt., von den letzteren bis zu 46 pCt. in Form von Schwefelsäure im Harn. Schwefelalkali fand sich nicht im Harn.

Ein gleiches Resultat ergab ein von Etzinger an einem hungernden Hund im Voit'schen Laboratorium angestellter und bisher nicht veröffentlichter Versuch, den Vf. mittheilt. Nach Eingeben von 7,72 Grm. Schwefel, die starke blutige Diarrhöen bewirkten, fand sich im Harn 0,934 Grm. Schwefelsäure über das Tagesmittel, entsprechend 0,374 Schwefel = 5 pCt. des eingeführten Schwefels. Vf. stellte einen weiteren Versuch bei einem Hunde an, der täglich 150 Grm. Fleisch erhielt und an zwei auf einander folgenden Tagen 2,072 resp. 2,604 Grm. Schwefel als Schwefelmilch. Es wurde dieses Mal nicht nur die Schwefelsäure, sondern auch der unoxydirte Schwefel des Harns bestimmt. Die mittlere tägliche Schwefelsäureausscheidung betrug 0,550 Grm. Der Zuwachs an Schwefelsäure an den Versuchstagen 0,708 Grm., entsprechend 0,283 Grm. Schwefel. Die mittlere Ausscheidung des neutralen Schwefels betrug als Schwefelsäure bestimmt 0,368 Grm., der Zuwachs an den Versuchstagen 0,469 Grm. = 0,188 Schwefel. Im Ganzen wurden also 0,471 Schwefel mehr ausgeschieden = 10 pCt. der angewendeten Menge. — Die Harnstoffausscheidung wurde nicht bestimmt; auch dieses Mal traten blutige Diarrhöen ein, wiewohl nicht so stark, wie in dem früheren Versuch. — In Betreff des Vorganges der Resorption von feinvertheiltem Schwefel wurde Folgendes ermittelt: Hühnereiweiss sowie Blutserum, einige Tage mit Schwefel digerirt, erhält nachweisbare Mengen von Schwefelnatrium und riecht nach Schwefelwasserstoff. Fibrin mit Pankreasauszug und Schwefel (bei Herstellung schwach alkalischer Reaction durch Soda) digerirt, bildet gleichfalls Schwefelnatrium. Auch Milch mit Schwefel unter schwacher Alkalescenz digerirt, bildet Schwefelnatrium. Danach beruht die Resorption des Schwefels im Darm wahrscheinlich auf der Bildung von Schwefelalkali. Die Wirkung auf die Darmentleerung beim Menschen ist wie die einer kleinen Dosis Schwefelalkali. Das Schwefelalkali nimmt im Körper Sauerstoff auf und bildet theils Schwefelsäure, theils nach Vf. wohl unterschwefligsaures Salz, wie die Zunahme des neutralen Schwefels zeigt. — Das der Haut zugeführte Schwefelalkali wird durch das saure Secret der Schweissdrüsen zerlegt unter Bildung von Schwefelwasserstoff. — Der Schwefelwasserstoffgeruch, den man am Fleisch der Thiere beobachtet, die längere Zeit Schwefel erhalten haben, beruht auf der Einwirkung der bei der Todtenstarre entstandenen Säure auf das Schwefelalkali.

E. Salkowski.

H. Nasse, Das Blut der Schwangeren. Arch. f. Gynäkol. X. S. 315.

Die Beobachtungen des Vf.'s umfassen einen sehr langen Zeitraum und beziehen sich nicht nur auf den Menschen, sondern auch auf Hunde, die Jahre lang in der Beobachtung blieben und von Zeit zu Zeit zur Ader gelassen wurden. Es konnte so das Blut ein und desselben Thieres vor, während und nach der Schwangerschaft unter-

sucht werden. — Das spec. Gewicht des Blutes gesunder Frauen setzt Vf. auf 1055,3 fest, den Wassergehalt auf 802,4 p. M.; den Fibringehalt zu 2,36 p. M. Das spec. Gewicht des Blutserum betrug 1026,5; sein Wassergehalt 910,44. Dem gegenüber zeigte sich bei Schwangeren eine Verminderung des spec. Gewichts. Es betrug

1) vom 2. bis Anfang des 6. Monat . . 1052,0
2) vom 6. bis Ende des 8. Monat . . . 1049,7
3) im 9. Schwangerschaftsmonat 1051,3
4) bei Kreissenden (10 Beobachtungen) 1053,3.

Auch das spec. Gewicht des Blutserums nimmt etwas ab, der Gehalt an Fibrin dagegen zu: bis auf 3,67 p. M. im 9. Monat, 3,82 p. M. bei Kreissenden.

Die Untersuchungen an Hunden ergaben: I. Für das Blut während der Trächtigkeit: 1) Abnahme des spec. Gewichts, bald nach der Befruchtung beginnend und im Mittel 10 p. M. betragend; 2) Zunahme des Wassergehaltes; im letzten Drittheil der Schwangerschaft um 3 p. M.; 3) constante, jedoch verschieden starke Zunahme des Fibringehaltes; 4) Vermehrung des Fettgehaltes; 5) Abnahme der Menge der löslichen Salze von 6,49 p. M. im Duschschnitt auf 6,01 p. M.; 6) Abnahme des Eisengehaltes im Mittel um 0,196 p. M.; 7) Steigen des Wassergehaltes des Blutes. — Alle diese Veränderungen bilden sich nach dem Werfen der Jungen ziemlich schnell zurück. Schon einige Tage nach der Geburt erhöht sich das spec. Gewicht um 2,2—5,15 p. M., sinkt der Wassergehalt um 3,4—15,6 p. M., jedoch erfolgt die vollständige Rückkehr erst wenn das Säugen aufgehört hat. Die Faserstoffmenge steigt mitunter nach den ersten Tagen, nimmt dann aber allmählich ab. Der Fettgehalt sinkt schnell, jedoch nur, wenn das Thier seine Jungen säugt. Die Menge der löslichen Salze steigt schon in den ersten 2—5 Tagen selbst über die Norm und nimmt dann wieder ab. Der Gehalt an Eisen nimmt zu, das Blutserum wird gleichfalls concentrirter. —

Die grössere Verdünnung des Blutes in der Schwangerschaft erklärt sich nach Vf. aus dem gesteigerten Stoffwechsel. Die Vermehrung des Fibrins hängt mit dem reicheren Gehalt an farblosen Blutkörperchen zusammen, als deren Zerfallsproduct das Fibrin anzusehen ist. **E. Salkowski**

E. Klebs, Beiträge zur Geschwulstlehre. Prag. Vierteljschr. CXXXIII. S. 3.

Unter 3622 Sectionen, welche im Prager Institut vom 1. Oct. 1873 bis Ende Juni 1875 ausgeführt wurden, fanden sich 64 Fälle von Geschwulstbildung im nervösen Centralapparat (einschliesslich grösserer Tumoren der Dura mater). Dreizehn davon gehören der Kategorie der Gliome nach VIRCHOW's Definition an, ihrer histogenetischen Untersuchung ist vornehmlich die vorliegende umfängliche **Arbeit** gewidmet. —

Klebs giebt eine ausführliche Darstellung von 9 Gliomen der Hirnrinde, der Marklager der Grosshirnhemisphären, des Corp. striatum, der Corp. quadrigem. und des Pons; ferner von einem Neuroma fasciculare n. trigemini sin. vasculare, von einem Endothelioma alveolare trigemini sin., von einem Neuroma fasciculare lymphangiectaticum n. acustici dextri, einem Neuroglioma retinae und endlich von 2 Gliomen der Medulla spinalis. Die genauen Bestimmungen über Grösse, Lokalisation und klinische Erscheinungen wolle man im Original aufsuchen, nur die histologischen Gesichtspunkte sollen hier, soweit sie sich von den Krankenberichten trennen lassen, kurz angedeutet werden.

Diejenige Geschwulst, welche Virchow Glioma nennt, und welche nach ihm aus einer Proliferation der bindegewebigen Grundsubstanz des Centralnervenapparates hervorgeht, wird vom Vf. aufgefasst als eine Hyperplasie der gesammten das Gehirn und Rückenmark zusammensetzenden Gewebe, der nervösen sowie der Neuroglia, und wird etwa betrachtet als ein Analogon der Elephantiasis der äusseren Haut. K. benennt sie deswegen Neuroglioma. In ihrer Entwicklung lässt diese Neubildung zwar nicht scharf geschieden, aber doch histologisch trennbar drei Stadien erkennen. Das erste derselben zeigt die Geschwulst als eine partielle diffuse Vergrösserung der Hirnsubstanz, selbst bei mikroskopischer Betrachtung, ohne scharfe Grenze, und mit Erhaltung der meisten dem Theile angehörenden nervösen Elemente. Darauf folgt ein Abschnitt, in welchem eine excessive Rundzellenwucherung, welche sogar in die angrenzende Pia mater eindringen kann, prävalirt, und sowohl die stark erweiterten, in ihrem Laufe von den präexistirenden abweichenden Gefässe, als namentlich die reticulirte Grundsubstanz in den Hintergrund der Erscheinungen drängt. Das Endstadium fasst die eigentliche Acme, in welcher das Gewebe vorwiegend aus weitverzweigten Zellen (Spinnenzellen) besteht, zusammen mit dem Stadium decrementi, in welchem Sclerose der Geschwulst und Regeneration von Nervensubstanz beobachtet wird. Ein völliger Untergang der letzteren findet überhaupt nicht statt, vielmehr lassen sich durch 1 ‰ Ueberosmiumsäure und darauf folgende Maceration in Glycerin in jedem Stadium noch markhaltige Fasern innerhalb der Tumormasse nachweisen. Es betheiligten sich an der Geschwulstbildung nun einmal die Zellen der Neuroglia, andrerseits die nervösen Elemente selbst. K. beschreibt mehrfach Theilungsvorgänge an Ganglienzellen, aus welchen Anfangs Zellen mit langen Fortsätzen hervorgehen, je stärker die Proliferation ist, um so mehr wird ihre Form den einfachen Rundzellen ähnlich, so dass in den älteren Partien der Neubildung kein Unterschied mehr in dem Wesen der vorfindlichen Zellen gemacht werden kann. Der letzte Umstand macht den Vf. sehr geneigt, die Neuroglia aus der Reihe der Bindesubstanzen zu streichen, und sie als

ein den Ganglien und Nerven gleichwerthiges Gewebe anzusprechen. Beginnt das Wachsen eines Glioms mitten im Marklager der Hemisphäre, wo entweder gar keine, oder doch nur sehr spärliche Ganglienzellen vorhanden sind, so ist auch hier ein directes Hervorgehen der Zellen aus Nervensubstanz von K. dargethan. Er sah Nervenfasern, deren Axencylinder streckenweise auf das Drei- bis Vierfache seiner Dicke angeschwollen war; die Markscheide war theilweise oder ganz geschwunden, und im Innern des vergrösserten Abschnittes fanden sich glänzende „Kernkörperchen." Es gelang dem Vf. in anderen Präparaten desselben Falles confluirte Protoplasmamassen zu entdecken, welche dem Inhalte der aufgetriebenen Axencylinder vollkommen glichen, und nicht nur Körperchen, sondern die lichten Conturen der sich um jene formirenden Kerne aufwiesen. Zellenbildungen selbst kamen nicht zur directen Beobachtung. — So unterscheiden sich die Neurogliome wesentlich und genetisch von anderen Tumoren, wie den Sarcomen, und es herrscht an den verschiedenen Stellen des Gehirns, sowie im Rückenmark dasselbe Gesetz ihrer Bildung, das z. B. in grellem Contrast steht zu dem genau beschriebenen und abgebildeten Endotheliom des N. Trigeminus. Die Zellen des letzteren stammen von den Adventitialzellen. Ihre Grösse und das fast völlige Fehlen von Intercellularsubstanz veranlasste den Vf. statt des gebräuchlichen Namens „Sarcom" oder „alveoläres Sarcom" (BILLROTH) die Geschwulst mit der Bezeichnung eines Endothelioms zu belegen. Grawitz.

A. Joffroy, Considerations et observations relatives à la pachyméningite cervicale hypertrophique. Arch. gén. 1876. Nvbr. S. 542.

Bei einer 42jährigen Frau stellten sich nach Schwindel und Erbrechen Schmerzen in der Lendengegend und im Nacken ein. Die letzteren waren äusserst heftig, wurden durch Bewegungen gesteigert, so dass eine steife Haltung des Nackens angenommen wurde, und strahlten in den Hinterkopf und später auch in die Oberextremitäten aus. Nach etwa 6 Monaten kam es zur Parese der Ober- und Unterextemitäten, der Blase und des Mastdarms. Von diesen Erscheinungen besserten sich die letztgenannten ziemlich rasch, die Lähmung der Arme nahm dagegen continuirlich zu und complicirte sich mit Atrophie. Der linke Arm war der stärker betroffene. 18 Monate nach Beginn der Erkrankung waren die Deltoidei atrophirt, die Muskeln des Oberarms erhalten, am Vorderarm die Beuger und Pronatoren gelähmt und atrophisch, die Strecker und die Supinatoren dagegen verschont, an der Hand die kleinen Muskeln betroffen. Die Haut der Finger zeigte trophische Störungen. In den atrophirten Muskeln war die faradische Erregbarkeit herabgesetzt. Dieser Zustand blieb 2 Monate stationär. Dann machte sich unter zweck

mässiger Behandlung eine langsame Besserung bemerkbar. Sie war von krampfartigen Schmerzen und einer sichtbaren Zunahme im Volumen der atrophischen Muskeln begleitet.

Vf. erblickt in dem kurz wiedergegebenen Falle ein typisches Beispiel derjenigen Form der von ihm zuerst beschriebenen Affection, bei welcher der entzündliche Vorgang auf die Rückenmarkshäute beschränkt bleibt. Nicht selten betheiligt sich aber das Rückenmark selbst in Form einer queren centralen Myelitis. Dann tritt Lähmung der Unterextremitäten ohne Atrophie aber meist mit Contracturen hinzu, mit Blasen und Mastdarmlähmung und Decubitalgeschwüren einhergehend. Gerade solche Fälle gelangen zur Section. Dennoch ist es nicht gerechtfertigt, wie Hallopeau thut, die Myelitis transversa in den Vordergrund zu stellen, denn die Mehrzahl der von J. beobachteten hierher gehörigen Fälle entsprachen dem nicht complicirten Typus, in welchem nach einer Schmerzperiode, die unverkennbar auf Entzündung der Häute zurückzuführen ist, Lähmung und Atrophie der Oberextremitäten bei Freibleiben der Beine sich entwickelt.

Der zweite Fall entspricht der Complication mit Myelitis und ist zum Theil bereits in der ersten Publication des Vf. mitgetheilt (De la pachyméningite cerv. hypertroph. Thèse. Paris 1873). Während 5 Jahre lang eine Lähmung aller 4 Extremitäten bestand, ist jetzt soweit Herstellung erfolgt, dass die Frau hinkend gehen, den rechten Arm vollständig und von dem linken die Hand wieder gebrauchen kann.

Wernicke.

C. Gegenbaur, Zur Morphologie der Gliedmaassen der Wirbelthiere. Morphol. Jahrb. II. Heft 3. S. 396.

G. hat früher die Axe des Archipterygiums durch den Radius resp. die Tibia verlaufend angenommen. Neuerdings ändert er diese Ansicht, gestützt auf die Verhältnisse des Carpus und Tarsus älterer Amphibienlarven dahin, dass die Stammreihe des Archipterygiums an der ulnaren resp. fibularen Seite liege, eine Auffassung, die zuerst von Huxley angedeutet worden ist. Ferner giebt G. gegenwärtig die tetractinote Form des Archipterygiums für die höberen Wirbelthiere auf, da er die Vierzahl der Radien, gestützt auf Befunde bei Enalio-Sauriern, nicht mehr als für die höheren Wirbelthiere exclusiv ansieht; immerhin muss man der geringen Anzahl der Radien Rechnung tragen und bezeichnet G. deshalb die Form des Archipterygium des Letzteren als oligoctinote. Endlich begründet G. die Auffassung, dass das Archipterygium von einer im Kiemenskelette vorhandenen Bildung abzuleiten sei. Der Gliedmaassengürtel muss als ein aus seinem ursprünglichen Verband gelöster mit inneren Kiemenbögen homodynamer Bogen aufgefasst werden. Es schliessen sich somit die Gliedmaassen der Wirbelthiere morphologisch dem Kiemenapparate und ihr Skelet dem Kiemenskelet an. Das (viscerale) Archipterygium ist nach G. in der Art aus dem Kiemenskelet entstanden, dass von den ursprünglich gleichartigen Radien, die sich am Kiemenbogen inseriren, ein Knorpelstrahl stärker hervorwächst; dieser wird dadurch zum Mittelstrahl des Archipterygiums, dass die übrigen Radien ihre Insertion am Kiemenbogen verlieren und dafür direct vom Mittelstrahl entspringen. Man muss dieser Auffassung gemäss in dem Gliedmaassenskelet Bogen-

radien, die am Bogen sitzen geblieben sind, und Stammradien, solche die vom Flossenstrahl getragen werden, unterscheiden und letztere wieder in obere und untere zerlegen. Loewe.

Dittmar Finkler, Ueber das Isopepsin. Pflüger's Arch. XIV. S. 128.

Vf. kommt auf eine früher gemachte vorläufige Angabe zurück, nach welcher künstliches Pepsin kein Pepton sondern nur Parapepton (Syntonin) liefert und beschreibt die Versuchsanordnung, durch welche er sich von der constant eintretenden Differenz in der Wirkung überzeugt hat. Auch bei noch so langem Digeriren des angewendeten Eieralbumins und öfterer Erneuerung des käuflichen Pepsins trat kein vollständiger Uebergang in Pepton ein. Die Auflösung der Eiweisswürfel erfolgt dabei fast ebenso rasch, wie durch genuines Pepsin. Digerirt man das erhaltene Syntonin mit genuinem Pepsin, so geht dasselbe in Pepton über. Es handelt sich also ohne Zweifel um eine specifische Fermentwirkung. Vf. konnte genuines Pepsin durch gelindes Erwärmen bei 40—70° in diese peptonbildende Modification überführen, welcher er den Namen Isopepsin beilegt. Ref. hatte früher bei Gelegenheit des Referates über die vorläufige Mittheilung von F. (Cbl. 1876, 383) die Ansicht ausgesprochen, dass es sich nicht um eine specifische Fermentwirkung, sondern um eine einfache Säurewirkung gehandelt habe; Ref. muss einräumen, dass dieser Vorwurf nicht begründet war, darf indessen zur Entschuldigung wohl anführen, dass die vorläufige Mittheilung der angestellten Controlversuche nicht Erwähnung that. E. Salkowski.

H. Burckhardt, Ein Fall von Aneurysma Aortae ascendentis. Arch. d. Heilk. 1877. S. 164.

Fr. Neelsen, Ueber die Veränderungen der Haut bei dem oben beschriebenen Falle von Aneurysma. Das. S. 174.

B. behandelt ausführlich die klinischen Erscheinungen eines Aneurysma des aufsteigenden Aortenastes, bei welchem die letzten 10 Tage hindurch durch die noch völliger Usur des Sternums stark verdünnte Haut Blutaustretungen stattgefunden hatten. Die Section ergab starke atheromatöse Veränderung der übrigen Aortenwand und mehrere beginnende Aneurysmen. Das Herz war nicht vergrössert, Klappen intact. Die Arbeit N.'s ist der sorgfältigen histologischen Untersuchung der verdünnten Hautstelle gewidmet, ohne dass dabei über die Entstehung der Blutungen ein Urtheil abgegeben wird. Die mikroskopischen Details der Druckatrophie des Fettgewebes und des Coriums, die Stagnationserscheinungen in den Capillaren und die Epithelschrumpfungen sind im Original zu finden. Grawitz.

W. Roser, Ueber Verletzung des Hirnes vom Gehörgange aus. Arch. f. klin. Chir. XX. S. 480.

Der äussere Gehörgang grenzt mit seiner oberen Wand an die mittlere Schädelgrube und an die untere Schläfenwindung des Gehirns und zwar ist diese Wand zuweilen so dünn, dass keine grosse Gewalt dazu gehört, um von hier aus Hirnhäute oder Hirn zu verletzen. Es kann dabei das Trommelfell völlig intact bleiben. Diese Verletzungen hat man bisher als äusserst bedenklich angesehen. Vf. beobachtete 3 Fälle, in welchen Hirnwasser, einen 4., in welchem Hirnmasse aus dem Ohre heraus kam; alle 4 genasen. Ebenso beobachtete Theobald in Boston Hirnaustritt aus dem Ohre, ebenfalls mit günstigem Verlauf. Viel häufiger wird freilich in solchen Fällen, besonders bei Austritt von Hirnwasser, das Trommelfell mitverletzt sein. E. Küster.

W. Busch, Mittheilungen über einige Geschwülste, von denen die eine durch den Ort ihres Vorkommens, die andere durch Zusammensetzung aus Elementen, welche ihrem Mutterboden ursprünglich fremd sind, die dritte durch den Mutterboden, auf welchem sie sich entwickelt hat, merkwürdig sind. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 50.

Die erste Geschwulst war ein $7^1/_2$ Loth schweres retropharyngeales Lipom, welches bei einem 60jähr. Manne nach vorausgeschickter Tracheotomie mit Glück entfernt wurde. Abweichend von dem sonstigen Verhalten der an dieser Stelle vorkommenden Neubildungen hatte der Tumor einen Schleimhautüberzug, in welchen das Gaumensegel nicht miteinbezogen war, sondern letzteres zeigte sich einfach vorgedrängt. Als Ursache dieses Verhaltens fanden sich bei der Operation kurze, derbe Bindegewebsstränge zwischen Oberfläche der Geschwulst und Hinterfläche der Schleimhaut. — Der zweite Tumor ist ein von kleinen Cysten durchsetztes Epitheliom des Unterkiefers, welches vom Innern des Knochens seinen Ausgang genommen hatte. Es handelt sich vermuthlich um die Degeneration eines schon seit der Geburt an abnormer Stelle eingeschlossenen Stückes des äusseren Keimblattes. — Die dritte Geschwulst ist ein mehr als kindskopfgrosses Fibrosarcom, welches sich am Nacken einer 40jähr. Frau aus einem Haarseilkanale entwickelt hatte. E. Küster.

G. Kleinschmidt, Ueber Keratitis bullosa. Diss. Bonn 1876.

K. constatirt sowohl an abgetragenen Blasenwandungen bei Keratitis bullosa als auch bei experimentell an der Kaninchencornea hervorgebrachten Blasenbildung, dass die vordere Wand der Blasenhülle einzig und allein aus der Epithelschicht besteht. Michel (Erlangen).

Ad. Wertheimber, Zur Behandlung der Schlunddiphtherie. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 1877. No. 6.

W. empfiehlt zu Pinselungen des Rachens eine stärkere Lösung von Borsäure (1 mit Spir. vin. rectf. und Glycerin $\overline{aa}$ 10) und zum Gurgeln eine schwächere (10 auf 250—300 Wasser). Senator.

R. E. Thompson, The condition of the costal cartilages in Phthisis. Brit. med. Journ. 1877. No. 837.

Th. giebt entgegen andern Beobachtern an, dass die Rippenknorpel bei Phthisikern stets auffallend weich sind. Litten.

J. Crossman, Three cases of epilepsy. Med. Times and Gaz. 1876. No. 1383.

In dem ersten Falle war nach einem besonders starken Anfall Gesicht und Hals, namentlich in der Richtung der Sterno-mastoidei mit unzähligen kleinen Petechien bedeckt, so dass die Haut kupferfarbig aussah. Augenlider und Conjunctivae waren in derselben Weise gesprenkelt. Die Flecke verschwanden in wenigen Tagen. Im zweiten Falle waren nur die Augenlider und Conjunctivae der Sitz ähnlicher Blutaustritte, welche nach 3 Tagen wieder verschwunden waren. Im dritten Falle wurde kein Anfall beobachtet, sondern nur aus dem Vorhandensein solcher Blutaustritte vom Vf. erschlossen. Die Symptome dieses Falles lassen eben solche kleine Blutungen in die nervösen Centralorgane vermuthen. Wernicke.

Cras, Fracture du crâne datant de trente-huit ans; phénomènes de compression; trépanation du front; guérison. Union médic. 1876. No. 153.

In der Kindheit (38 Jahre vor der Beobachtung durch den Vf.) hatte sich ein Mann eine Wunde am rechten Stirnbein zugezogen. Dieselbe war nie ganz ausgeheilt. Innerhalb der letzten 5 Jahre fing seine bis dahin im Ganzen gute Gesundheit an zu wanken: Kopfschmerzen, Gedächtnissverlust trat ein, zeitweilig Fieber, dabei eine linksseitige Lähmung. Durch eine Trepanation des rechten Stirnbeins, mittelst welcher ein necrotisches Knochenstück und an 250 Grm. Eiter entleert wurden, wurde der Krankheitszustand in wenig Wochen so weit geändert, dass Patient wieder in den Vollbesitz seiner Geistes- und Körperkräfte gelangte. Bernhardt.

C. Spamer, Zur Casuistik der Chorea. Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 52.

Vf. beobachtete bei einem $1^1/_2$ Jahre alten Kinde Symptome der Chorea, welche fast gewiss schon innerhalb der ersten Lebenswochen vorhanden waren. Das Kind war von einer sonst gesunden, in den letzten Wochen vor der Entbindung geistig und körperlich sehr angestrengten Mutter geboren (vielleicht ein wenig zu früh) und war 8 Wochen lang nach der Geburt icterisch. Das Kind besserte sich allmählich, namentlich wirkte Ortsveränderung günstig auf den krankhaften Zustand ein. (Cbl. 1876, 768). Bernhardt.

M. L. Faraoni, Tayuya contro la sifilide e la scrofola. Milano 1876. 8°. 54 Stn.

Im Jahre 1870 fand der Mailänder Ubicini in Brasilien einen Volksstamm, in welchem die Lues wüthete, und mit einer „Tayuya" genannten Pflanze sehr wirksam bekämpft wird. Die Pflanze (Dermophylla pendulina) gehört zur Familie der Cucurbitaceen, wächst nur in den Urwäldern Brasiliens. Die Wurzel kommt zur Verwendung meist in alkoholischem Extract zu 1 Grm. subcutan. Das Mittel soll Mercur und Jod überflüssig machen und fast stets eine vollständige Heilung der Lues ohne Recidiv bewirken. Die Pflanze ist Eigenthum der Gebrüder Ubicini in Mailand. O. Simon.

F. Petersen, Ueber acute Vergiftung mit Natr. salicyl. und subcutane Injectionen von Acid. salicyl. bei Erysipel. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 2 u. 3.

Bei einer Pat., die aus Versehen in 6 Stunden 22 Grm. Natr. salicyl. erhalten hatte, traten ziemlich heftige Intoxicationserscheinungen ein, ausgezeichnet durch einige ungewöhnliche Symptome. Abgesehen von heftigen Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwachsichtigkeit, profusem Schweiss etc. bestand auch erhebliche Störung des Sensoriums mit trüben Hallucinationen, Mydriasis und Strabismus divergens, Heiserkeit und schwerfällige Sprache, wobei manche Worte gar nicht ausgesprochen werden konnten. Nach einigen Tagen schwand der Zustand, kehrte jedoch später wieder, wenn auch schwächer und rasch vorübergehend, nach subcutaner Injection von nur 0,02 Grm. Acid. salicyl. — Solche Injectionen von 0,5—1 Grm. Acid. salicyl. in concentrirter Lösung in die an das Erysipel angrenzende gesunde Haut empfiehlt Vf. zur Coupirung des Erysipelas. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1–2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 12. Mai. No. 19.

Zur Kenntniss des Pigmentepithels.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Hermann Kuhnt**, Assistent an der Augenklinik in Heidelberg.

Bei der hervorragenden Bedeutung, die nach den Untersuchungen von Boll und Kühne dem Pigmentepithel zugeschrieben wird, scheint es geboten, mit einigen Befunden, welche bei dem Studium desselben sich mir ergaben, nicht hintanhalten zu sollen.

Die Pigmentepithelzellen sitzen bekanntlich der inneren Lamelle der Basalmembran der Chorioidea auf. Dieselben haben im Allgemeinen in den hinteren Abschnitten des Bulbus eine mehr rundliche, am Aequator und in der Nähe der Ora eine in die Länge gezogene Gestalt. Es scheint dies Verhalten der Anordnung der Capillarmaschen der Chorioidea zu entsprechen.

Betrachtet man mehrere neben einander liegende Zellen irgend eines Abschnittes genauer, so fällt alsbald die grosse Unregelmässigkeit in der Zahl der Ecken bei den einzelnen auf. Obwohl die 6- und 5eckigen numerisch vorherrschen, sind doch auch die 4eckigen nicht ganz selten. Seltner sind die 7-, 8-, 9- und 10eckigen und diese zeichnen sich dann stets durch ihre erheblichere, mindestens doppelte Grösse vor der Umgebung in derselben Weise aus, wie die 4eckigen

durch ihre Kleinheit. Auch 6eckige Zellen bieten, besonders bei Embryonen, dieses vergrösserte Volumen. Der Grund der verschiedenen Gestalt hängt allein von mechanischen Momenten ab, d. h. von dem Raume, welcher der wachsenden Zelle sich bietet. —

Wendet man den Blick nunmehr auf eine grosse 6- oder mehreckige Zelle, so überzeugt man sich alsbald, dass jede derselben concentrisch von einer Anzahl — dieselbe kann zwischeu 5 und 19 schwanken — 6-, 5- und 4eckiger von gewöhnlicher Dimension umgrenzt ist und dass die Vieleckigkeit der ersteren genau dieser Anzahl entspricht. Mehr als 10eckige Zellen fand ich nicht. Waren dennoch mehr herumgelagert, so hatte die grosse gewöhnlich eine ovale Form angenommen. Diese Anordnung macht den Eindruck — vorzüglich bei Embryonen sowie Neugeborenen — als würde das ganze Pigmentepithel aus ovalen Zellenconglomeraten gebildet, in deren Mitte eine grosse Zelle und um diese herum eine oder zwei Zonen kleinerer gelagert sind.

Die einzelnen Elemente berühren sich nicht direct sondern werden durch Kittleistenrahmen, die leicht zu isoliren sind und in ihrem Verlaufe schwache Anschwellungen bilden, von einander getrennt.

An der Zelle selbst unterscheidet man einen pigmentirten und einen nicht pigmentirten Theil. In letzterem liegt ein Kern, dem nie das Kernkörperchen fehlt, und zwar befindet sich derselbe stets in dem Theile der Fläche, welcher der nächsten Chorioidalcapillare zugewendet ist. Nicht immer entsprechen die pigmentlosen, rundlichen, hellen Stellen einem Kern, wie man sich leicht durch Färbung vergewissern kann. Der nicht pigmentirte Zellleib lässt — wie differente Färbungen lehren — deutlich eine aus zwei verschieden protoplasmatischen Stoffen bestehende Zusammensetzung erkennen, nämlich aus einer inneren, den Kern umgebenden und annähernd sternförmigen, und einer äusseren peripheren. Bei Isolationen bleibt erstere immer an dem Kern haften, letztere meist an den Innenflächen der Kittleisten. Die Höhe des nicht pigmentirten Theils der im Profil gesehenen Zelle hängt wesentlich ab von der Stufe der Entwicklung, dem Alter und der Beschaffenheit der Chorioidea des Individuums. Diese Momente gelten in gleicher Weise für den pigmentirten Theil, welcher sich aus Längsfasern aufbaut, in denen immer je ein Pigmentmolecül mit einem ungefärbten, etwa gleich langen abwechselt. Eine Strecke weit sind jene Längsfasern mit einander verklebt, ausserhalb dieser aber ragen sie einzeln oder auch mehrere verbunden wimperartig zwischen die Zapfen und Stäbchen hinein. Das äussere Ende pflegt pigmentlos zu sein. Im Allgemeinen ist die Pigmentirung im hinteren Abschnitt geringer als die am Aequator und besonders die in der Nähe der Ora, während beide wieder bei weitem hinter der auf der Ora selbst zurückstehen.

Die grossen, wie erwähnt, meist mitten in je einem Oval ge-

legenen Zellen finden sich beim Embryo und Neugeborenen in ziemlich regelmässigen Abständen, durch 2—4 gewöhnliche von einander getrennt, und sind mindestens mit zwei Kernen versehen. Es ist leicht, zumal bei Thieren, die ein Tapetum besitzen, alle Stadien der Kern- und Zelltheilung auf das Genaueste zu verfolgen. Indess muss hinzugefügt werden, dass Bilder, wo zwei gleich grosse, oder eine grössere und eine kleinere Bildungszelle direct an einander stossen, keineswegs zu Seltenheiten gehören. Bei im Wachsthum begriffenen Individuen werden proportional dem vorgeschrittenen Alter die Zwischenräume zwischen je zwei solcher Zellen grösser und zugleich unregelmässiger, während andererseits aber die einzelnen Zellen selbst voluminöser und kernreicher sich präsentiren. War nun das Vorkommen eines solchen typischen Vermehrungsvorganges in einem lebenden, aber noch nicht vollkommen entwickelten Individuum interessant genug, so musste es dies in noch bei weitem höheren Grade werden, als dieselben Verhältnisse an den Augen eines 49jähr. Mannes sowie einer 93jähr. Frau constatirt wurden. Auch hier also findet eine unzweifelhafte Neubildung von Zellen statt, nur entbehrt dieselbe jeder Regelmässigkeit sowohl bezüglich des Abstandes der Zellen, als der Zahl der Kerne. Die höchste Kernzahl in einer grossen Zelle betrug 5, und fand sich bei dem 49jähr. Manne in einer Zelle, die 0,06 lang und 0,05 Mm. breit war. —

Charakteristisch ist auch die verschiedene Häufigkeit besagter Zellen in den einzelnen Bulbusregionen ein und desselben Individuums. So zählte man bei einem 9monatlichen Schweine beispielsweise in einem gleichgrossen Gesichtsfelde in der Nähe der Papille 3, zwischen Papille und Aequator 4—5, am Aequator 5, zwischen Aequator und Ora bis 8; diese Angaben sind das Mittel aus einer grossen Menge von Zählungen. Dabei fällt die durchschnittlich dunklere Pigmentirung auf, die überall auch in der Gegend der Ora in gleichem Maasse gegen die Umgebung absticht. Ausnahmen hiervon wurden besonders zwischen Aequator und Papille constatirt, indess auch in den anderen Regionen nicht gänzlich vermisst.

Neben diesen sofort in die Augen springenden Theilungsvorgängen darf auch ein, allerdings schwieriger zu verfolgender, regressiver Process nicht unbeachtet bleiben. Derselbe ist in jedem Auge, welches sah, nachweisbar und zeichnet sich so, dass sich die einzelne Zelle allmählich involvirt, indem die Conturen unregelmässig und zackig werden, der Kern atrophirt und schliesslich nur in Gestalt eines bald runden bald eckigen Haufens vom Pigment etwas übrig bleibt.

Aus diesen auf Anregung des Herrn W. Kühne unternommenen Beobachtungen, deren ausführlichere Darstellung demnächst folgt, schliesse ich neben anderem besonders:

dass in jedem lebenden sehenden Auge ein steter Wechsel des Pigmentepithels stattfindet, sowie

dass das postembryonale Wachsthum des Bulbus in den einzelnen Abschnitten verschieden ist.

Heidelberg, den 26. April 1877.

Riesenzellen in Syphilomen.

Von Dr. **Thadäus Browicz**, Docenten an der Universität zu Krakau.

Die von Tag zu Tag sich mehrenden Befunde sog. Riesenzellen in pathologischen Geweben mannigfachsten Ursprungs benehmen denselben immer mehr den Werth eines histologischen Kriteriums in der höchst wichtigen Frage der Tuberculose. Neuerdings lenkte Baumgarten in diesem Blatte (No. 45, 1876) die Aufmerksamkeit auf das Vorhandensein derselben in eigentlichen Gummibildungen, ein Umstand, dem bis zur Zeit wenig Aufmerksamkeit zu Theil wurde. In der Literatur finden sich nämlich Fälle von Hautsyphilis und syphilitischen Ulcerationen verzeichnet, in denen das Vorhandensein von sog. Riesenzellen constatirt wurde, Fälle, von denen überdies manche der jetzt so lebhaft discutirten sog. localen Tuberculose zur Last gelegt werden.

In Betreff syphilitischer Veränderungen und zwar eigentlicher Gummibildungen innerer Organe finden sich, so viel mir bekannt, ausser den im citirten Artikel von Baumgarten in dieser Richtung untersuchten Fällen von syphilitischer Orchitis noch die von Brodowski in seinem Artikel „Ueber den Ursprung sog. Riesenzellen und über Tuberkeln im Allgemeinen" (Virchow's Arch. LXIII. S. 128) erwähnten zwei Fälle, ein Fall syphilitischer Entartung der Bronchien (cfr. Denkschriften des Warschauer ärztl. Vereins. 1876. 1. Hft. S. 17) und ein zweiter derselben Entartung des Herzmuskels, in welch letzterem disseminirte weissgraue oder weissgelbe, ziemlich feste Infiltrationen sich vorfanden, die aus Granulationsgewebe und hier und da zerstreuten Riesenzellen bestanden.

Die Constatirung des Vorkommens von Riesenzellen in Gummibildungen hat auch vom praktisch-anatomischen Standpunkt aus, wie es ganz richtig Baumgarten bemerkt, wichtige Bedeutung, indem man in Fällen namentlich von Syphilis der Hodens und besonders des Gehirns, deren makroskopischer Unterschied von tuberculöser Neubildung äusserst precär ist, auf Grund des Vorhandenseins von Riesenzellen leicht geneigt sein könnte, zu Gunsten der Tuberculose zu entscheiden.

Deshalb wird es, glaube ich, nicht ohne Interesse sein, weitere derartige Fälle zu veröffentlichen. Ich hatte nämlich Gelegenheit zwei frische Fälle von Gummibildungen innerer Organe zu untersuchen, die auch in Betreff des Sitzes, besonders was den zweiten Fall betrifft, Interesse darbieten. In beiden Fällen befanden sich mitten im Granulationsgewebe exquisite sog. Riesenzellen, obwohl nicht so zahl-

reich, wie es Baumgarten in seinem Falle vorfand. In kurzen Zügen erlaube ich mir diese Fälle mitzutheilen, von denen der zweite ohnedem anderenorts ausführlicher mitgetheilt werden wird.

Im ersten Falle, der ein Frauenzimmer von 40 Jahren betrifft, die einer ausgedehnten linksseitigen Pneumonie erlag, fanden sich ausser Narben an den äussern Geschlechtstheilen und einer diffusen, interstitiellen Leberentzündung, mitten im Muskelgewebe der vorderen Wand der rechten Herzvorkammer drei erbsen- bis bohnengrosse, ziemlich feste, gegen das Muskelgewebe scharf umschriebene Knoten, auf deren Schnittfläche mitten im grauröthlichen Gewebe einzelne stecknadelkopfgrosse, weissgelbe Stellen bemerkbar waren. Endocardium an dieser Stelle verdickt, weisslich getrübt.

Der zweite Fall betrifft ebenfalls ein Frauenzimmer von 45 Jahren, das in Folge von Larynxstenose an acutem Lungenödem verschied. Die anamnestischen Data wiesen auf Syphilis hin. Ausser Narben am rechten Unterschenkel, die fest mit dem Schienbein verwachsen waren, einer strahligen Narbe in der Haut des rechten Vorderarms und an der linken Thoraxseite, fand sich im Larynx im submucösen Gewebe des rechten unteren Stimmbandes ein scharf umschriebener, bohnengrosser Knoten, der sich gegen Ringknorpel und die hintere Wand vorschob und in die Kehlkopfhöhle vorbauchte. Der Morgagni'sche Ventrikel war fast völlig verstrichen, die Stimmritze verengt. Die darüberstreichende Schleimhaut unterschied sich makroskopisch in nichts von der die übrigen Kehlkopftheile überkleidenden, die Oberfläche gar nicht ulcerirt. Die Geschwulst, von ziemlich fester Consistenz, bestand aus einem grauröthlichen Gewebe und zeigte in der Mitte käsigen Zerfall.

Die histologischen Details boten ausser den erwähnten Riesenzellen, welche im ersten Falle zahlreicher, an manchen Stellen zwei oder drei beisammen, durch schmale Züge von Zwischengewebe geschieden, im zweiten nur vereinzelt vorhanden waren, nichts besonderes dar. Das Gewebe bestand vorzugsweise aus Rundzellen, die theils einzeln, theils in Gruppen mitten zwischen feinen Bindegewebsfasern gelagert waren. An manchen Stellen, besonders in den Randpartien fanden sich Spindelzellen, besonders um Gefässe herum. Die weissgelben Stellen im ersten Falle wie auch die centrale Masse im Larynxknoten bestanden aus feinkörniger Masse, in der nur vereinzelte Kerne zu unterscheiden waren.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, dass in einem Falle eines primären syphilitischen Geschwürs des oberen Augenlides, von dem ich ein aus der Randpartie exstirpirtes Stücken zu untersuchen Gelegenheit hatte, ich vergeblich nach Riesenzellen forschte.

A. C. Bernays, Entwicklungsgeschichte der Atrioventricularklappen. Morphol. Jahrb. 1876. II. S. 478.

1) In ihrem frühesten Zustande sind die Atrioventricularklappen in Form einfacher halbmondförmiger Vorsprünge an dem Ostium einander gegenübergestellt. Sie sind endocardiale Gebilde, zeigen keinerlei Beziehung zur Ventrikelmuskulatur und bestehen aus jungem Bindegewebe, welches durch eine sehr resistente Intercellularsubstanz ausgezeichnet ist. Für diese hier zum ersten Male beschriebenen Klappenbildungen schlägt B. die Bezeichnung „primäre Atrioventricularklappen" vor. Sie erhalten sich beim Säugethier nur sehr kurze Zeit in dieser Weise; bald findet man, dass Muskelgewebe von der Kammerwand auf die primären Klappen übergreift, indem sich gleichzeitig die innersten Schichten des Balkennetzes der Kammerwand mehr isoliren. Während dieser Process eine immer weiter fortschreitende Verbindung zwischen der Muskulatur der Kammerwand und den primären Klappen ausbildet, treten letztere dem stark wuchernden Muskelgewebe gegenüber in den Hintergrund und bleiben schliesslich nur in der Gestalt des Klappenwulstes erhalten. Die. Klappen selbst bestehen nunmehr wesentlich aus dem der Herzwand entstammenden Muskelgewebe. Als weitere Differenzirung tritt ein Vorgang hinzu, der hauptsächlich auf einer Gewebssubstitution beruht. Von dem fast ganz muskulösen Klappenapparate übernimmt ein Theil die Hauptarbeit, indem an ihm das Muskelgewebe sich erhält und fortentwickelt, während ein anderer, zu einer mehr passiven Rolle bestimmt, das Muskelgewebe unter Auftreten von sehnigem Bindegewebe schwinden lässt. Der dem oberen Theil der Muskelklappen auflagernde Klappenwulst verschmilzt mit der bindegewebigen Umwandlung der Muskelklappe vollständig, so dass zwischen den beiden Theilen der Klappe bald keine Grenze wahrnehmbar ist. Der aus dieser Verschmelzung zwischen den primären Klappen und den bei weitem mächtigeren innersten Schichten der Ventrikelmuskulatur hervorgegangene Klappenapparat der Säugethiere und des Menschen ist also ein secundärer, dem bei vielen Säugethieren und dem Menschen noch Rudimente des primären in Form kleiner Knötchen des Klappenwulstes am freien Rande der Klappe anhängen. Die Atrioventricularklappen sind mithin in ihrer ersten Anlage halbmondförmige, rein endocardiale Vorsprünge, welche sich erst secundär mit dem muskulösen Balkennetze der Kammerwand verbinden und hierauf in gleichem Maasse verkümmern, als der aus letzterer differenzirte, bleibende Klappenapparat sich ausbildet. 2) Mit der Gefässentfaltung in der Herzwand prägt sich stufenweise eine Complication der Structur des Herzens aus, die ebenso in der Wirbelthierreihe erkannt wird, wie sie sich ontogenetisch in der Entwicklung des Säugethierherzens findet. Die Klappen an den venösen Ostien der Crocodile repräsentiren einen Zustand, in welchem sich theilweise die ersten Beziehungen, theilweise auch etwas weiter fort-

geschrittene Verbindungen zwischen den primären Atrioventricularklappen und der Kammerwand ausgebildet haben. Bei den Monotremen ist der von der muskulösen Kammerwand gebildete Theil der secundären Atrioventricularklappen in entschiedenem Uebergewichte und schliesst damit den Klappenbefund näher an den ausgebildeten Zustand der übrigen Säugethiere. Die Knötchen sind Theile des früheren Klappenwulstes, welche sich beim Neugeborenen noch in grösserer Anzahl und stärkerer Ausbildung finden und beim Erwachsenen sich in geringerer Zahl und rudimentär erhalten haben. Die Papillarmuskeln sind nur differenzirte Trabekel und die Chordae tendineae wiederum nur die sehnig gewordenen Theile der Papillarmuskeln; diese sämmtlichen Gebilde sind jedoch nur Differenzirungsproducte der inneren Schicht der ursprünglich spongiös gebauten Kammerwand.

Loewe.

A. Mosso, Introduzione ad una serie di esperienze sui movimenti del cervello nell' uomo. Arch. per sc. med. II. Torino 1876.

Giacomini e Mosso, Esperienze sui movimenti etc. Das. III.

Die Versuche wurden an einer Frau angestellt, die nach einer syphilitischen Krankheit den grössten Theil des Stirn- und der Parietalbeine verloren hatte. Auf die Oeffnung des Schädels wurde ein Marey'scher Explorateur à tambour aufgesetzt, und die Bewegungen des Gehirnes auf einen rotirenden Cylinder geschrieben. Aus den Curven geht hervor, dass drei verschiedenartige Bewegungen am Gehirne zu unterscheiden sind.

Unter Pulsationen bezeichnen die Vff. eine einfache Welle, die nur von der Zusammenziehung des Herzens abhängt. Oscillation ist eine Welle, die mehrere Pulsationen umfängt und einer inspiratorischen und folgenden exspiratorischen Bewegung entspricht. Undulationen, oder wellenförmige Schwankungen, heissen die Wellen dritter Ordnung, die eine Reihe von Oscillationen und Pulsationen enthalten.

Wenn man die Hirnbewegungen während der vollkommensten Ruhe untersucht, sieht man, dass die Curve eine schlangenförmige Gestalt annimmt. Mit jeder Einathmung sinkt das Niveau der Pulsationen und steigt mit der folgenden Ausathmung wieder auf. Die Höhe sämmtlicher Pulsationen ändert sich in den verschiedenen Phasen einer Oscillation. Am Ende einer Exspiration wird das Maximum erreicht, und mit der folgenden Inspiration sinken die Pulsationen wieder. Die Gestalt der Hirnpulsationen wechselt nach den Bedingungen des Versuchs und weicht von der mit dem Sphygmographen geschriebenen Pulscurve einer Arterie ab. Selbst die Curven, die am Vorderarme durch Anwendung des Plethysmographen mit einem Hebel erhalten wurden, zeigten ausser dem Rhythmus keine Aehnlichkeit mit den Pulsationen des Gehirnes dieser Frau.

Während des Schlafes sind die Pulsationen höher als im wachen Zustande, und mit dem Schnarchen wird der Einfluss der Athembewegungen noch deutlicher. Aus diesen Versuchen ergiebt sich, dass je nach den Bedingungen entweder eine entgegengesetzte oder eine ähnliche Veränderung der Volumina der Extremitäten und des Gehirnes zum Vorschein kommt.

Das Gehirn zeigt dieselben wellenförmigen Schwankungen, die Mosso schon am Vorderarme des Menschen mit dem Namen von spontanen Bewegungen bezeichnet hatte. Während der tiefsten Ruhe des Gemüthes, während des Schlafes, der Hirnthätigkeit und selbst einer mässigen Aufmerksamkeit (unabhängig von der Athmung, die gleichzeitig aufgeschrieben wurde) treten solche wellenförmige Schwankungen auf.

Die Compression beider Carotiden bringt die Gehirnmasse zum Stillstand, und der Verschluss einer Carotis vermindert die Höhe der Pulsationen. In beiden Fällen werden mit der Wiederherstellung des Kreislaufes beide Pulsationen bedeutend höher, und nach einer flüchtigen Vermehrung des Volumens zieht sich das Gehirn wieder zusammen. Die Compression der Jugularvenen am Halse erzeugt eine auffallende Erhöhung der Curve. Der Umfang des Gehirnes erreicht rasch sein Maximum und nimmt während der Stauung wieder ab. Mit der Fortsetzung der venösen Congestion werden die Pulsationen bedeutend höher und auch wenn der Druck auf die Venen aufgehört hat dauert das Phänomen als Nachwirkung fort. Gleich nach dem Abflusse des stauenden Blutes wird das Gehirn bedeutend kleiner als vorher und steigt langsam auf den früheren Werth. Weil diese Zusammenziehung auffallend grösser im Vergleich mit der vorhergehenden Vergrösserung ist, kann man das Phänomen einer Contraction der Blutgefässe zuschreiben.

Der Zufluss des Blutes zum Gehirne wird durch einige tiefe inspiratorische Bewegungen so vermindert, dass die Pulsationen wie nach einer Compression der Carotiden kaum bemerkbar sind. Aus den Curven geht ferner hervor, dass mit jeder Bewegung des Körpers und des Gemüthes eine Veränderung in dem Hirnvolumen und der Gestalt der Hirnpulsationen zum Verschein kommt. J. Rosenthal.

Th. Billroth und F. Ehrlich, Untersuchungen über Coccobacteria septica. Arch. f. klin. Chir. XX. S. 403.

Nachdem B. seinen Standpunkt zu der Bacterien-, Sepsis- und Lister-Frage dargelegt hat, woraus Ref. nur hervor hebenwill, dass es ihm nach allen vorliegenden Untersuchungen zweifellos erscheint, dass die Haftung von aussen kommender Infectionsstoffe auf Wunden wesentlich durch die Coccobacteriavegetationen vermittelt wird, macht er zunächst Mittheilung von neuen Fällen von Coccobacteriavegetationen

in geschlossenen Entzündungsherden, theils in solchen, bei denen es sich um primäre, subcutane Herde handelt (2 Fälle), theils in solchen, bei denen früher eine Continuität mit offenen Wunden bestand (2 Fälle), theils in metastatischen Entzündungsherden (3 Fälle). In den beiden ersten Fällen handelt es sich um rein traumatische Entzündungen, man kann also nur annehmen, dass vegetationsfähige Coccoskeime sich im Körper befunden haben und sich in den Entzündungsherden entwickelten, weil die Verhältnisse dazu dort besonders günstig waren. Ob an dem acuten tödtlichen Ausgang des einen Falles etwa die besonders pathogenen Micrococcen Schuld waren, muss dahingestellt bleiben. In der zweiten Kategorie der angeführten Beobachtungen liesse sich die Entstehung durch Ueberwanderung der Organismen aus der offenen Wunde mittelst der Lymphgefässe wohl erklären, wenngleich auch eine ähnliche Auffassung wie in den ersten Fällen sich nicht widerlegen lässt. Für die Fälle der dritten Kategorie neigt B. zu der Annahme hin, dass kein ätiologischer Zusammenhang zwischen Coccos in der Wunde und in den metastatischen Herden besteht, dass der Coccos da wie dort eine für die Erkrankung selbst ganz zufällige Beigabe ist. Aber selbst wenn man einen Zusammenhang annimmt, so ist sehr auffällig, dass in zwei Fällen, wo an der primär afficirten Stelle Diphtheritis vorhanden war, die metastatischen Herde nicht diphtheritischer Natur waren, so dass man also annehmen müsste, dass der Coccos während des Transportes an Malignität eingebüsst habe. Sehr wichtig ist auch die Beobachtung in einem Falle, dass mit Zunahme der eiterigen Beschaffenheit des Secretes bei einer metastatischen Kniegelenksentzündung die Zahl der Coccos abnahm bis zum vollständigen Verschwinden. Es geht also die Coccoswucherung, wenn sie in den Geweben des Körpers eingeschlossen ist, mit üppig auftretender energischer Eiterbildung zu Grunde und wenn man also unzählige Male in reifen Abscessen keinen Coccos findet, so ist damit noch keineswegs erwiesen, dass er nie da war. Endlich sei noch als besonders bemerkenswerth hervorgehoben, dass in sämmtlichen der früher und jetzt beobachteten hierhergehörigen Fällen nur Micrococcen (meist Streptococcos) beobachtet wurden und dass mit Ausnahme zweier Fälle der Eiter stets geruchlos war.

Aus den von E. ausgeführten Untersuchungen über das Vorkommen von Micrococcos in erysipelatöser Haut ist hervorzuheben, dass in 3 Fällen positive Resultate erhalten wurden. Es wurden hier die Micrococcen auch an den Grenzstellen in Hautpartien gefunden, die noch nichts Krankhaftes darboten, doch meint B., dass man dies so erklären könne, dass eben hier schon die ersten mikroskopisch nicht wahrnehmbaren Veränderungen der Gewebssäfte vorhanden seien, wodurch diese für die im Körper vorhandenen Coccos zu günstigen Nährflüssigkeiten würden. Auch die Uebertragung coccoshaltiger erysipelatöser Flüssigkeit auf Thiere hatte positiven Erfolg, jedoch nur

bei Kaninchen, während Hunde sich sowohl bei Impfung in die Cornea als auch bei subcutaner Injection als nur wenig empfänglich erwiesen. Es kommen hierbei offenbar mechanische Verhältnisse (Starrheit der Hornhautlamellen, Anordnung der Lymphgefässe, rasche Gerinnung der Lymph- und Gewebsflüssigkeit etc.) vorzugsweise in Betracht. Als ganz besonders auffällig hebt B. aus dieser Beobachtungsreihe hervor 1) dass sich immer nur Micrococcen, keine Bacterien zerstreut oder in palmelloider Vegetation (in Ballen) vorfänden; 2) dass letztere Form der Vegetation so häufig in kleinen Blutgefässen gefunden wurde und 3) dass sich doch selten eine gradatim vorschreitende celluläre Infiltration um diese Gruppen von Microorganismen zeigte, Beobachtungen, welche in ähnlicher Weise in der folgenden Untersuchungsreihe über das Vorkommen von Coccosvegetationen in inneren Organen bei Menschen, die an accidentellen Wundkrankheiten gestorben sind (von E.), gemacht wurden. Bei 3 Fällen wurden in inneren Organen, besonders in Leber und Nieren (und zwar hier sowohl in Gefässen als auch in Harnkanälchen vorzugsweise der Marksubstanz) Micrococcen gefunden, deren Ableitung von den an der Wunde gefundenen Organismen nur möglich ist, wenn man annimmt, dass sie in Form kleiner Emboli die Lungen passiren um erst hier stecken zu bleiben, wogegen spricht, dass sie so häufig in kleinen Venen gefunden werden. Die Befunde lassen annehmen, dass sich die Organismen an Ort und Stelle vermehrt haben, doch scheint der häufige Mangel von entzündlichen Veränderungen in der Umgebung dafür zu sprechen, dass die Vegetation ein postmortaler Vorgang ist. — In Bezug auf die Untersuchungen über das Vorkommen von Coccobacteriavegetationen im Wundsecret und die Verimpfung des letzteren auf die Kaninchencornea stimmen die Beobachtungen B.'s mit denen der anderen Autoren überein. Zur Prüfung des Einflusses des Spray auf die Entwicklung von Coccobacterienkeimen wurde in kleinen Fläschchen direct aus der Carotis von Hunden Blut mit und ohne Spray aufgefangen und die Fläschchen theils mit, theils ohne Einschluss von Luft fest verschlossen und dann zum Theil im Brutkasten aufgehoben. Es zeigte sich, dass auch hier Organismen zur Entwicklung kommen, dass aber der Spray vollkommen ohne Einfluss geblieben war. Da anzunehmen ist, dass der Spray alle in der Luft suspendirten Keime mitreisst, so müssen auch hier die Keime der Organismen schon im Blute vorhanden gewesen sein. Nimmt man dies an, so können auch die unter dem Lister'schen Verbande vorkommenden Organismen als aus dem Blute stammend angesehen werden. Orth.

Hadlich, Ueber operative Behandlung der Bauchbrüche. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 568.

Das von Simon entwickelte Princip der Radicalheilung besteht darin, dass man den zwischen den beiden Rectis sich hervordrängen-

den Bruch gegen das Innere des Bruchs zurückstülpt, statt des früheren Vorfalles also eine Höhle mit ziemlich breiter, schlitzförmiger Oeffnung setzt und diese Höhle durch geeignete Anfrischung und Vereinigung der sie begrenzenden Ränder dauernd verschliesst. Zu diesem Zweck wird der die Ränder des Schlitzes umgebende Theil der Bauchwand (welcher also den Musc. recti entspräche) in der Breite von etwa 2 Cm. bis zu der tieferen Lage des subcutanen Bindegewebes wund gemacht. Die beiderseitigen langen und verhältnissmässig sehr breiten Anfrischungsstreifen stossen am obern und untern Ende des Bruches unter spitzem Winkel zusammen und werden zunächst an ihren inneren (hinteren) Rändern durch Näthe vereinigt, deren Enden nach der Höhle hin zu liegen kommen. Durch diese Nath ist die Höhle bereits verschlossen und es bilden die beiden Anfrischungsstreifen nunmehr eine klaffende, aus zwei unter stumpfem Winkel zusammenstossenden Seitenhälften bestehende Wundfläche, welche durch abwechselnd tief und oberflächlich geführte Näthe ebenfalls linear vereinigt wird.

Die meist sehr beträchtliche Spannung der Wundränder wird durch zwei, zu jeder Seite der Nathlinie parallel und ca. 5 Cm. von ihr entfernt gemachte Seitenschnitte gehoben. Der im zurückgestülpten Sack sich etablirenden Eiterung Abfluss zu verschaffen, genügt die Drainage des untersten Wundwinkels. Bauchbinden hindern die Dehnung der Narbe, welche übrigens in zwei von Simon operirten Fällen nach einem Jahre noch ebenso straff wie unmittelbar nach der Operation war. Wilh. Koch.

O. Angerer, Die chirurgische Klinik im Julius-Hospitale zu Würzburg vom Februar 1875 bis Juli 1876. Ein Beitrag zur Wundbehandlungsfrage. Würzburg 1876. 8°. 99 Stn.

Der Bericht über eine $1^1/_2$jährige Thätigkeit auf der v. Linhart'-schen Klinik beschäftigt sich nur mit dem operativen Theil und fasst in erster Linie das Thema der Wundbehandlung ins Auge. Es wurden nämlich im Julius-Hospitale gleichzeitig verschiedene Behandlungsmethoden in Anwendung gezogen. Zunächst bei weitem am häufigsten die antiseptische Methode und zwar streng nach den Lister'schen Vorschriften; sodann ziemlich häufig die Wundbehandlung nach V. Kern, fernerhin in einzelnen Fällen die offene Wundbehandlung, der einfache Deckverband und der Guérin'sche Watteverband.

Der Lister'sche Verband. An accidentellen Wundkrankheiten kamen vor: Pyämie einmal, Nosocomialgangrän viermal, keine Erysipele. Die Häufigkeit des Hospitalbrandes während der antiseptischen Periode ist um so auffallender, als vorher diese Krankheit Jahre lang nicht vorgekommen war. Eine Erklärung findet man wahrscheinlich in dem Umstande, dass der Brand immer von dem-

selben Zimmer der weiblichen Abtheilung ausging, auf welcher noch Federbetten benutzt werden, deren Federn seit undenklichen Zeiten nicht gereinigt und desinficirt worden. In einem Falle entstand Hospitalbrand an einer bereits vernarbten Wunde. — Es wurde nicht bei allen Wnnden ein aseptischer Verlauf erzielt, da Operationswunden znweilen, besonders in den ersten Tagen einen septischen Geruch der Secrete zeigten; anch ist es nie gelnngen Wunden ohne jede Spur von Eiternng zu heilen. Monaden wnrden häufig unter den Verbänden beobachtet, ohne dass Fieber vorhanden war nnd umgekehrt wurden dieselben zuweilen bei fiebernden Kranken vermisst. — Was die Kosten der Verhandmethode anbelangt, so wurden in 15 Monaten 5358 Mark an Verbandstoffen verbraucht; dazn kommen 250 Mark jährliche Mehrausgaben für Leinwand und Compressen, weil alle Stücke nur einmal verwendet werden dürfen (? Ref.), um Infection zu vermeiden.

Von den aufgeführten Operationen greife ich nur einzelne Gruppen heraus. — Unter 32 grossen Amputationen sind 9 Todesfälle verzeichnet. Die Todesursachen sind: Septicämie 1, Pyämie 1, Tuberculosis 3, Tetanus 2, Shok 1, Krebsmetastasen 1. Dazu kommen 8 Exarticulationen, von denen eine (Hüftgelenk) wenige Stunden nach der Operation tödtlich endete; in Snmma also 40 Absetzungen grösserer Glieder mit 25 pCt. Mortalität. — Unter 19 Gelenkresectionen erforderten 3 nachträgliche Ampntationen; von den übrigen 16 starben 5 (4 Hüftgelenk) an Consumption oder Tnberculose. — 1 Ovariotomie geheilt.

Wundbehandlung nach V. Kern. Die leitenden Principien derselben sind: Die Wunde wird erst nach 8—10 Stunden durch Heftpflasterstreifen vereinigt, bis dahin völlig offen gelassen. In die Wundwinkel wird ein mit Oel bestrichenes Läppchen eingeführt oder man leitet die Ligaturfäden aus den Winkeln heraus. Auf die Wunde kommt dann ein zweites Oelläppchen nnd eine dünne Compresse oder etwas Wnndwatte, darüber in der ersten Zeit Eis, bei beginnender Eiterung feuchtwarme Umschläge. Die Wunde wird 3—4mal täglich mit einem desinficirenden Mittel gereinigt und ausgespritzt. — Es ist diese Behandlungsmethode Jahrzehnte hindurch ausschliesslich auf der v. Linhart'schen Klinik angewendet worden und hat befriedigende Resnltate gegeben. — Im Berichtszeitraum ist nnr eine beschränkte Anzahl von operativen Fällen in gleicher Weise behandelt worden; darunter 2 Amputationen, welche beide heilten, ferner 3 Hydrocelenoperationen (Schnitt und Annähen der Scheidenhaut an die äussere Hant), welche in 3—4 Wochen völlig geheilt waren. — An accidentellen Wundkrankheiten kam nur ein Fall von Pyämie nach Exstirpation eines Wangenkrebses mit gestielter Unterkieferresection vor.

Die übrigen Behandlungsmethoden wurden nur in einzelnen Fällen der Demonstration wegen zur Anwendnng gezogen; Unglücksfälle sind bei keiner derselben vorgekommen.

In einer Schlussbemerkung äussert Vf. sich dahin, dass eine in allen Punkten vollendete Wundbehandlung noch nicht gefunden ist, dass insbesondere auch der Lister'sche Verband keine absolute Sicherheit zu gewähren vermag. E. Küster.

Neftel, Ein Beitrag zur Aetiologie der Epilepsie. Arch. f. Psych. etc. VIII. S. 124.

Nach einem heftigen Schlag auf die rechte Stirnhälfte war ein neuropathisch nicht prädisponirter, 24jähriger, vorher stets gesunder Mann bewusstlos zusammengestürzt und hatte über 3 Tage lang im tiefsten Coma gelegen. Erst am 5. Tage fing er wieder an, schwache active Bewegungen zu machen, er schlief aber sehr tief und lange, war von der geringsten Anstrengung leicht erschöpft, verlor dann das Bewusstsein und hatte epileptische Convulsionen. Im Laufe der folgenden (6) Jahre bestanden fast dauernd die heftigsten Schmerzen am rechten Stirnbein, besonders an einer Stelle, welche nur mässig stark gedrückt zu werden brauchte, um den Kranken sofort ohne Bewusstsein niederstürzen und in Krämpfe verfallen zu lassen. Während der spontanen Schmerzen war die Haut der schmerzenden Stirnseite analgisch: auf dem rechten Auge war der Kranke während der Schmerzdauer fast ganz blind: die rechte Pupille war etwas weiter, als die linke und reagirte träge, die rechten Retinalgefässe erschienen enger als die linken. Nach mehrmaliger Application eines vorsichtig abgestuften constanten Stromes (Kathode Nacken, Anode Fossa auriculo-maxillaris dextra) änderte sich der trostlose Zustand des Kranken so günstig, dass er wieder spontan schlafen konnte, Stunden lang schmerzfrei war und selbst Berührungen der rechten Stirnseite gut vertrug. Diese zeigte sich jetzt nicht mehr anästhetisch, wohl aber die linke Stirnseite: daneben fand man eine Lähmung des linken Stirnmuskels. Dieser Fall ist insofern von ganz besonderem Interesse, als er beweist, dass traumatische Einwirkungen auf den Schädel des gesunden Menschen, bei denen es sich nur um Erschütterungen als solche, ohne anderweitige palpable Hirnläsion handelt, Epilepsie hervorzubringen im Stande sind. Vf. glaubt, dass ähnliche traumatische Insulte im Kindesalter in vielen Fällen der Ausgangspunkt späterer Epilepsie werden können. (Cbl. 1871, 666). Bernhardt

---

O. Hertwig, Beiträge zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung und Theilung des thierischen Eies. Morphol. Jahrb. III. S. 1.

Bei der Reife des Eies von Haemopis erleidet das Keimbläschen eine Reihe von Veränderungen, indem sein Keimfleck in verschiedene Stücke zerfällt, seine Membran sich auflöst und der Kernsaft sich zum Theil mit dem Dotter vermischt. Aus den Theilstücken des Nucleolus und einem Rest des Kernsaftes entsteht ein fasriger spindelförmiger Kern Wenn die Auflösung der Keimbläschen in der Mitte

des Eies stattgefunden hat, rückt die Spindel an die Peripherie vor und kömmt hier in der Richtung eines Eiradius zu liegen. In anderen Fällen, wo schon das Keimbläschen selbst vor seiner Umbildung die beschriebene Lageveränderung erlitten hat, nimmt die sich bildende Spindel gleich die periphere Stellung ein. Die Bildung der Richtungskörper geschieht (bei Nephelis) nach Art der Zelltheilung und kann als Zellknospung bezeichnet werden. Sie ist unabhängig von der Befruchtung, vor der sie abläuft. Vom Keimbläschen bis zum ersten Furchungskern herrscht ein ununterbrochener Zusammenhang zwischen den verschiedenen Kerngenerationen. Die von van Bambeke im Froschei gefundene Figure claviforme hat H. ebenfalls gesehen, doch weicht er in einigen Einzelheiten in Bezug auf die Bildung des Kerns der ersten Furchungszelle etc. von van Bambeke und namentlich auch von Götte ab. Das Keimbläschen soll nach H. beim Froschei ausgestossen werden. Loewe.

M. Duval, Recherches sur le sinus rhomboïdal des oiseaux, sur son dévéloppement et sur la névrologie periépendymaire. Journ. de l'Anat. etc. 1877. S. 1.

Die primitive Gehirn- und Rückenmarksröhre schliesst sich schon in den ersten Stadien des embryonalen Lebens ihrer ganzen Länge nach. Der 4. Ventrikel aller Thiere und der Sinus rhomboidalis der Vögel entstehen durch eine eigenthümliche Transformation des Centralkanals. Während der 4. Ventrikel einer partiellen Dilatation einerseits, andererseits einer theilweisen Verschliessung des embryonalen Centralkanals seine Entstehung verdankt, bleibt in dem sog. Sinus rhomboidalis nur ein kleiner Rest des ursprünglichen grossen Centralkanals bestehen. Der Sinus rhomboidalis ist deshalb nicht mit dem 4. Ventrikel in Parallele zu stellen, da er nicht wie Letzterer eine weite Höhle sondern ein mit fester Gewebsmasse ausgefüllter Theil des Lendenmarks ist. Histologisch ist das den Sinus rhomboidalis ausfüllende Gewebe aus grossen bläschenförmigen Zellen zusammengesetzt. Es nimmt den Raum zwischen den hintern Hörnern, den Hintersträngen und den hintern Wurzeln ein und hat da, wo es am stärksten ausgebildet ist, den Centralkanal in seiner Mitte. Hinten erreicht es die Pia, mit der es aber nicht in Verbindung steht. Es stammt aus der Transformation derjenigen zelligen Elemente, welche beim Embryo die Wände des Tubus medullaris bilden. Diese Zellen wandeln sich an einzelnen Stellen in nervöse Elemente um, an anderen Stellen bilden sie das Ependym, im Sinus rhomboidalis endlich gehen sie in grosse blasige Elemente über. Loewe.

B. F. Lautenbach, The conducting power as distinct from the receiving power of the nerve. Philad. Med. Times. 1877. No. 243.

Nach Reizung eines Froschischiadicus während einer Viertelstunde mittelst eines schwachen Inductionsstromes reagirte derselbe nicht mehr, selbst nicht auf sehr starke Ströme. Directe Muskelreizung war noch wirksam. Nach Reizung der Haut der bisher intacten Unterextremität zuckten nicht allein die Muskeln dieser selben, sondern auch der Seite, auf welcher Nervenreizung keinen Erfolg mehr gab: so war also bei gestörter Aufnahmefähigkeit für Reize die Leitungsfähigkeit des Nerven für von centralwärts herkommende Reize bewiesen. Dasselbe trat ein, wenn Vf. die Unterschenkelmuskulatur nur durch den Nerven allein mit dem Rückenmark im Zusammenhang liess: alles Andere vom Oberschenkel war entfernt. Brachte Vf. endlich die beiden Pole eines Inductionsapparates direct am Muskel an, und zwei an den Plexus derselben Seite (Muskel oder Nerv konnten durch das Anbringen einer Pohl'schen Wippe mit demselben Strom gereizt werden), so gelang es noch vom Plexus her durch schwache Ströme Muskelzuckungen zu erzielen, wenn selbst sehr starke Ströme bei der directen Reizung unwirksam geworden waren. Bernhardt.

J. Forster, Ueber die Abstammung des Glycogens im Thierkörper. Sitzungsber. d. bayr. Acad. d. Wissensch. 1876. S. 138.

Vf. injicirte einem Hunde am 9. Hungertage 400 Cc. einer 50 pctigen Traubenzuckerlösung, also 200 Grm. Traubenzucker im Lauf von $1\frac{1}{2}$ Stunden in eine Vena meseraica und tödtete das Thier nach einer halben Stunde. Die Leber enthielt 9,3 Grm. Glycogen. In einem 2. Versuch, in dem die Injection in eine Vena femoralis gemacht wurde, fanden sich 9,7 Grm. Glycogen. Ein annähernd ebenso grosser Hund enthielt am 10. Hungertage in der Leber noch 4,2 Grm. Es sind somit etwa 5 Grm. Glycogen als Folge der Zuckereinspritzung anzusehen: eine sehr geringe Menge gegenüber der grossen Quantität Zucker, wenn man annimmt, dass der Zucker *direct* in Glycogen übergeht. Vf. sucht nun aus der während der Versuchszeit ausgeschiedenen Harnstoffmenge die Möglichkeit darzuthun, dass dieses Glycogen sich durch Zerfall von Eiweiss in der Leber gebildet haben kann. Abgeleitet aus der Harnstoffmenge betrug nämlich die innerhalb der zwei Versuchsstunden zerfallene Quantität Eiweiss 14 resp. 7 Grm. Die Zuckerlösung steigert den Eiweisszerfall und der Traubenzucker schützt das dabei gebildete Glycogen vor der Oxydation. Im Einklang mit dieser Erklärung findet Vf. die Thatsache, dass bei einem Hahn von 2,24 Kilogrm. Körpergewicht die Leber nach Injection von 60 Cc. Zuckerlösung in die Jugularvene nur 0,12 Grm. Glycogen enthielt; entsprechend der Körpergrösse konnte auch die Eiweisszersetzung nur gering sein. E. Salkowski.

F. Ahlfeld, Untersuchung eines Präparats mit übermässiger Ausdehnung der Harnblase eines neugeborenen Mädchens, vollständiger Trennung der Genitalstränge, Atresia ani vesicalis, Kloakenbildung. Arch. d. Heilk. 1877. S. 185.

Eine 8 monatliche Frucht war mit Kunsthilfe extrahirt worden, wobei der zu einem weiten schwappenden Sack ausgedehnte Bauch ein schwer zu überwindendes Hinderniss abgegeben hatte. Ausser beiderseitigem Klumpfuss und doppelter letzter *Daumenphalanx* war schon äusserlich eine vollkommene Atresia ani auffallend. Die *Obduction* ergab, dass der Mastdarm in die Blase einmündete, und dass dadurch Kothstauungen in den oberhalb gelegenen Darmabschnitten nicht zu Stande gekommen waren. Eine sehr frühzeitig (vor Abschluss des 2. Fötalmonates) eingetretene starke Ausdehnung der Allantois hatte die Verschmelzung der beiden Müller'schen Fäden verhindert und es fand sich demnach ein doppelter Uterus und doppelte Scheide, welche beide in die Allantois, nunmehr Harnblase, einmündeten, und so eine vollkommene Kloake darstellten. Die linke Niere war wohlgebildet, die rechte ist unvollkommen beschrieben, der eine Harnleiter endigte, statt direct in die Blase zu gehen, in den einen der Müller'schen Fäden. Am Urachus war nichts Abnormes nachweisbar. Grawitz.

M. Schede, Ueber keilförmige Osteotomie der Tibia mit gleichzeitiger Durchmeisselung der Fibula bei Genu valgum. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 52.

Bei einem 23jähr. Bäcker mit sehr hochgradigem doppelseitigem Genu valgum machte Vf. in einer Sitzung die Durchmeisselung aller vier Unterschenkelknochen. Die vorgängige Trennung der Fibula erleichtert die Nachbehandlung für den Pat. und Arzt ganz ausserordentlich, da der federnde Widerstand dieses Knochens sehr schwer zu überwinden ist und die dann nothwendigen festen Verbände schwer anzulegen und zu ertragen sind. Aus der Tibia wurde ein Keil mit einer Basis von 2 Cm. herausgemeisselt, und zwar legt Sch. Gewicht darauf, den Knochen völlig zu durchmeisseln, nicht zum Theil zu zerbrechen. Vor Schluss der Wunde ist genau nachzusehen, ob keine Meissolspähne in der Wunde zurückgeblieben sind. Ohne wesentliche Zwischenfälle erfolgte Consolidation auf beiden Seiten und ist das func-

tionelle Resultat vortrefflich. — Nach derselben Methode operirte Sch. noch 3 Mal am Unterschenkel, 2 Mal einseitig, 1 Mal doppelseitig, immer mit gutem Erfolge. Nur 1 Mal wurde besonderer Verhältnisse halber sofort nach der Operation ein Gypsverband angelegt; in den übrigen ging dem Anlegen des Contentivverbandes eine mehrwöchentliche Schienenbehandlung voran. E. Küster.

H. Schöler, Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenklinik. Berlin 1876. 50 Stn.

Sch. empfiehlt bei allen geschwürigen Processen von grösserer Ausdehnung mit drohendem oder stattgefundenem Durchbruch, bei klaffenden Wunden der Hornhaut, Cornealfisteln, Staphylomen, bei perforirenden Scleralwunden und cystoider Vernarbung eine „Conjunctivaldeckung" und stellt sich die Wirkung einer solchen als diejenige eines dauernden Druck- und Schutzverbandes vor. Zur Lappenbildung wird das oberflächliche Blatt der Conjunctiva benutzt, die Basis des Deckungslappens liegt am Limbus corneae; in allen Fällen, wo die Dauer des Schutzes besonders zu betonen ist, kann der Lappen entweder so um die Basis gedreht werden, dass die Wundfläche das Hornhautulcus deckt, oder es muss eine Abschabung der deckenden Epithelfläche vorgenommen werden, da im Allgemeinen der Lappen einfach umgeschlagen wird, so dass die Epitheldecke auf die Hornhaut zu liegen kommt. Die Fixirung des Lappens in seiner Lage wird durch seitliche Verbindungen mit der Conjunctiva (gewöhnlich nach oben und unten) oder Bildung eines gegenüberliegenden „Stützlappens" und Vereinigung der beiden Lappen bewerkstelligt. Michel (Erlangen).

Goltdammer, Ueber Darmblutungen bei Ileotyphus und ihr Verhältniss zur Kaltwasserbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 8.

Von 5636 mit Wasser behandelten Typhen, die aus verschiedenen *Berichten* zusammengetragen sind, zeigten 240 oder 4,2 pCt. Darmblutungen, von *13653 ohne* Wasser behandelten je nur 530 oder 3,9 pCt. Mit dieser Differenz von *0,3 pCt. ist* nicht viel anzufangen. Besser ist nach Wunderlich das zeitliche Verhältniss zwischen Darmblutung und letztem voranfgegangenen Bade zu ermitteln, wobei eine Zwischenzeit von 12 Stunden als äusserste Grenze gilt um noch einen causalen Zusammenhang zwischen Bad und Blutung annehmen zu dürfen. In den Jahren 1874 bis 1876 kamen im Krankenhause Bethanien 51 Darmblutungen vor, von denen 14 überhaupt nicht gebadet hatten. Bei 11 traten die Blutungen innerhalb 12 Stunden nach dem Bade ein, wobei jedoch zu erwägen, dass in vielen Fällen 3, 4 und mehr Bäder pro die verabreicht wurden, so dass jene zeitliche Nachbarschaft nothwendig stattfinden musste. Nur 1 Mal erfolgte die Blutung im Bade. Diese Zahlen stützen die Annahme nicht, dass Kaltwasserbehandlung Darmblutungen befördert.

Wiederholt beobachtete Vf. (in 10 Fällen) einen günstigen Einfluss der Blutung namentlich auf Temperatur und nervöse Erscheinungen mit unmittelbarem Uebergang zum Remissionsstadium und rasch folgender Genesung. Die Graves-Trousseau'sche Ansicht vom heilsamen Erfolg der Darmblutungen hat also für eine kleine Zahl von Fällen ihre Geltung offenbar wenn die Blutung bei leidlichem Kräftezustand und im Wesentlichen abgelaufenen Krankheitsprocess, also bei bevorstehender Remission eintritt.

Therapeutisch empfiehlt Vf. das Ergotin (1—1,5 auf 150 stündl. 1 Esslöffel). Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

erscheinen … Schlusse … Titel, Na- … und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. 19. Mai. No. 20.

Zur Kenntniss des Zellkerns.

Von Prof. **W. Flemming** in Kiel.

Auf Langhans' interessante Mittheilung „zur Lehre von der Zusammensetzung des Kerns"*), welche sich auf Angaben von mir**) bezog und eine Aeusserung meinerseits nahe legte, habe ich eine solche bis jetzt verschoben, um mich zuvor eines Objects zu versichern, gegen dessen Lebenstreue sich kein Zweifel aufbringen lässt, der Larve von Salamandra maculata. — L. beschreibt, wie in den anfangs ganz homogen und ohne Kernkörper erscheinenden Kernen der Decidua serotina nach einiger Zeit ein Reticulum auftritt, und sich weiter auf einen oder mehrere Knotenpunkte zusammenzieht, welche nun Kernkörperchen darstellen. Er fasst den Vorgang, wie es nach diesem Befund gewiss motivirt war, als eine postmortale Zersetzung des Kerninhaltes auf. L. hat sich dabei mit vollster Objectivität ausdrücklich enthalten, aus seiner Beobachtung allgemeine Schlüsse zu ziehen; doch schon deren Thatbestand kann, wie der orientirte Leser ohne Weiteres zugeben wird, Zweifel anregen, ob die von Anderen und mir beschriebenen Netzwerke im Kern nicht auch Artefacte dieser Art sein möchten, und konnte dies um so mehr, als

*) Diese Zeitschrift. 1876. No. 50.

**) Beobachtungen üb. d. Beschaffenheit d. Zellkerns. Arch. f. mikr. Anat. XIII.

ich selbst eine solche Möglichkeit nicht ganz abgewiesen, sondern nur für minder wahrscheinlich erklärt hatte (l. c.).

Um solchen Verdacht gleich abzuschneiden, theile ich hier vorläufig mit, dass sowohl Kernkörperchen als Kernnetze auch an der lebenden und unverletzten Salamanderlarve in derselben Weise zu sehen sind, wie ich sie von der extrahirten Harnblase des lebenden erwachsenen Thieres u. a. Objecten früher beschrieben habe: so in Kernen der Bindesubstanzzellen in der Flosse, Nervenkernen, Leukocytenkernen, den Kernen rother Blutkörperchen in Gefässen, wo die Circulation zeitweilig stockt, und, besonders deutlich, in den Kernen der noch blassen, in Entwicklung begriffenen rothen Blutkörper. Ich mache aber ausdrücklich darauf aufmerksam, dass diese Structuren im lebenden Zustand blass und nur bei gutem Licht zu erkennen sind, und dass sie sich nicht überall in derselben gleichmässigen Ausdehnung im Kern und in derselben scharfen Form wahrnehmen lassen, in der sie durch Reagentien dargestellt werden. Es scheint mir sogar anzunehmen, dass die Bilder der Letzteren oft einen Theil Schrumpfung und Gerinnung mit einschliessen; trotzdem wird der Beobachter des lebenden und des durch Reagentien hergestellten Bildes schwerlich in Zweifel bleiben, dass das erstere im Wesentlichen dem Letzteren zu Grunde liegt.

Was die Kernkörperchen angeht, so nimmt L. für sein Beobachtungsobject offenbar an, dass dieselben aus einem Zusammenfliessen des ganzen Netzwerks entstehen; und wenn eine Verallgemeinerung dieses Falles zulässig wäre — die übrigens L. ausdrücklich unterlassen hat — so würde man überhaupt die Kernkörperchen als postmortale Producte in Verdacht setzen können. Ich will dem gegenüber nur daran erinnern, dass sich wohl eine ziemliche Anzahl von Angaben über Beobachtungen lebender Nucleolen zusammenfinden lässt — ich verweise besonders auf die Mittheilungen über beobachtete Kernkörperbewegungen (Eimer, Brandt, Auerbach u. A.) — und aus eigener Erfahrung Folgendes anführen: An lebenden 5- bis 15zelligen Anodontenkeimen sind die Kernkörperchen in den flacheren Zellen so deutlich zu sehen, dass ich mich lange, doch an diesem Object ohne Erfolg, bemüht habe Nucleolusbewegungen daran wahrzunehmen*). Ferner bietet auch die Salamanderlarve, wie gesagt, Gelegenheit lebende Nucleolen in verschiedenen der oben erwähnten Zellenarten zu beobachten; aber es ist hervorzuheben und vielleicht mit L.'s Befund in Einklang zu bringen, dass sie im Leben, ebenso wie die Netzfäden, weit blasser und schwerer, vielfach nur bruchstückweise, erkennbar sind wie im todten oder different behandelten

*) Bei der Deutlichkeit dieses Objects ist es mir besonders schwer begreiflich, dass Rabl (Ueber die Entwicklung der Malermuschel. Jen. Zeitschr. f. Nat. 1876. S. 323) in den Kernen dieser Keimstadien von Unio keine Nucleolen hat finden können.

Gewebe, und dass sie in vielen der lebenden Kerne überhaupt nicht deutlich sichtbar sind. Endlich weise ich noch darauf hin, dass nach meinen früheren und jetzigen Beobachtungen die Nucleolen etwas innerhalb des Netzes Differenzirtes sind, oder es doch in vielen Fällen sein können; dass sich also nicht daran denken lässt, es könne der Nucleolus überall nur ein Conflux des ganzen Netzwerkes sein, wie dies nach L.'s Object möglich erscheinen könnte.

Wenn man ferner Kernkörper und Netze in vielen Fällen im lebenden Kern nicht sieht, so folgt daraus gewiss noch nicht, dass sie in diesen Fällen nicht existiren. Zum Beleg verweise ich darauf, dass man in den sonst recht klaren, lebenden Epithelzellen der Salamanderlarve auch die ganzen Kerne nicht sieht, die nach dem Tode und auf Reagentien hervortreten und von denen doch Niemand behaupten wird, dass sie Artefacte seien. — Aus dem Allen bitte ich mir aber nicht die Meinung zuzuschreiben, dass Netze und Nucleolen in einer ein für allemal gleichen und constanten Form präexistirten. Wie viel und welcher physiologische Wechsel in diesen Dingen stattfindet, und in welcher Beziehung sie zu den Metamorphosen des Kernes bei der Zelltheilung stehen, bleibt noch zu ermitteln. —

Eine frühere Literaturangabe habe ich noch dahin zu corrigiren, dass C. Frommann schon vor den Arbeiten Heitzmann's (l. c.) Faden- und Netzbildungen in Kernen vieler Zellenarten wahrgenommen und ausführlich beschrieben hat (Unters. über d. norm. u. path. Anat. d. Rückenmarks. Th. 2. 1867).

Kiel, den 3. Mai 1877.

Zur Theorie des Vesiculärathmens.

Von Dr. Franz Penzoldt, Privatdocenten u. Assistenzarzte der med. Klinik zu Erlangen.

Bei einigen experimentellen Untersuchungen, welche die Aufklärung der Entstehungsweise des Vesiculärathmens zum Zweck hatten, fand ich die Thatsache, dass man beim Auscultiren des Kehlkopfgeräusches beim Menschen durch eine aufgeblasene Thierlunge hindurch ein modificirtes, weniger klanghaltiges, als Vesiculärathmen zu bezeichnendes Athmungsgeräusch wahrnimmt, während man durch eine Leber z. B. das laryngeale Athmen unverändert hört*).

Wollte man nun die physikalischen Bedingungen ermitteln, auf denen das Zustandekommen der Modification in diesem Experiment basirte, so waren zunächst drei in Betracht zu ziehen. Erstens konnte die verdichtete Luft der aufgeblasenen Lunge die Veränderung des Laryngealgeräusches bewirken. (So war, wenn ich nicht irre, die in einer Sitzung der hiesigen Societät geäusserte Ansicht Wintrichs'). Zweitens war es möglich, dass die veränderten Schallräume, durch

*) Sitzungsber. der physik.-medic. Societät zu Erlangen. 14. Februar 1876. (Cbl. 1876, 653).

welche das Kehlkopfgeräusch fort- resp. quergeleitet wurde, jene Umwandlung bedingten (BAAS). Endlich konnte die gespannte Lungensubstanz, indem sie durch das Laryngealgeräusch in Mitschwingungen gerieth und ihre Schwingungen jenem beimischte, jene mehr klangartige Schallerscheinung zu einer mehr geräuschartigen, dem sog. Vesiculärathmen, modificiren. Letzteres hatte ich schon früher vermuthet.

Der exacte Beweis für die beiden ersten Möglichkeiten schien mir nicht leicht. Es ist z. B. schwierig an Stelle der Lunge zwischen den Larynx und das Ohr des Beobachters nur comprimirte Luft ohne gleichzeitige Spannung von Membranen oder, allgemein ausgedrückt, schwingungsfähiger Substanz zu interponiren. Dagegen war es leicht die complicirten Verhältnisse der aufgeblasenen Lunge in einem Versuch auf die einfachen der gespannten Membranen ohne comprimirte Luft zu reduciren. Es wurde deshalb ein Stethoskop construirt, ganz in der Form der gewöhnlichen TRAUBE'schen, aber aus, beiläufig 7, einzelnen Theilen, welche durch Schrauben mit einander verbunden werden können. Zwischen je zwei dieser Stücke wurde eine gespannte, feine Membran (Fischblase) eingefügt. Damit der Raum zwischen je zwei Membranen mit der äusseren Luft communicirte, also ja keine Verdichtung der eingeschlossenen Luft vorliegen konnte, war in jedem Stück eine kleine seitliche Oeffnung angebracht*). Durch dieses Stethoskop hört man am Larynx oder an Stellen der kranken Lunge, wo man mit einem gewöhnlichen, äusserlich jenem ganz gleichen Hörrohr bronchiales Athmen wahrnimmt, nie bronchiales Respirationsgeräusch, sondern nur Vesiculärathmen**). Es ist ein Stethoskop, durch das man überhaupt kein Bronchialathmen zu hören vermag.

Da nun dieses Instrument sich von einem gewöhnlichen Stethoskop nur durch die eingespannten Membranen unterscheidet, so ist der Beweis geliefert, dass diese das bronchiale Respirationsgeräusch in vesiculäres umwandeln können. Da ferner in der aufgeblasenen Lunge die Substanz derselben sich in Spannung befindet, so kann die Modification in jenem Experiment auf diese Ursache zurückgeführt werden. Da endlich dieselbe Bedingung auch in der Lunge des lebenden Menschen gegeben ist, so kann vielleicht die Entstehungsweise des Vesiculärathmens durch eine in der angegebenen Weise verursachte Modification des fortgeleiteten Laryngealgeräusches erklärt werden. — Die weitere Ausführung und fernere Untersuchungen an anderer Stelle.

Erlangen den 7. Mai 1877.

*) Ohne das Versuchsresultat zu ändern konnten dieselben offen gelassen oder geschlossen werden.

**) Diesen Versuch konnte ich schon im Sommersemester 1876 den Proff. LEUBE, FILEHNE u. A demonstriren.

Ueber Indican- und Kalk-Ausscheidung in Krankheiten.

Von H. Senator.

In dem so eben ausgegebenen 1. Heft von Virchow's Archiv, Bd. LXX., hat M. Jaffe seine längst erwarteten Untersuchungen über die Indican-Ausscheidung im Harn mitgetheilt, durch welche er insbesondere die Aufmerksamkeit der Kliniker auf dieselbe zu lenken wünscht, da er selbst nicht über hinlängliches klinisches Material verfügt. Dies veranlasst mich, in Kürze über Harnuntersuchungen zu berichten, welche ich im Laufe der letzten 2 Jahre an über 100 Fällen der verschiedensten Krankheiten angestellt habe.

Zu diesen Untersuchungen habe ich mich der selbst bei grosser Uebung sehr zeitraubenden quantitativen Methode Jaffe's nicht bedienen können, sondern eine weit einfachere Methode benutzt, welche auf der Combination des von Stokvis und von Jaffe angewandten Verfahrens beruht und auf welche auch Salkowski (Ebenda LXVIII) kürzlich hingewiesen hat. Sie besteht darin, dass man in einem etwas grossen Reagenzglase den zu prüfenden Harn (10—15 Ccm.) mit der gleichen Menge rauchender Salzsäure mischt, allmählich eine concentrirte Chlorkalklösung bis zur vollständig eingetretenen Blaufärbung tropfenweise hinzufügt und mit Chloroform schüttelt. Das letztere nimmt den frisch entstandenen Indigo leicht auf und setzt sich je nach der Menge desselben in verschieden tiefen Nüancen von Blau am Boden schnell ab. Blei blassen Harnen (und gerade diese erweisen sich häufig am reichsten an Indican) kann man auf diese Weise nach einiger Uebung die Mengen des Indigos mit einer für klinische Zwecke vollkommen hinreichenden Sicherheit schätzen, weit besser, als z. B. der Eiweissgehalt des Harns geschätzt zu werden pflegt.*) Dunklen Urin, dessen anderweitige Farbstoffe, wie Jaffe mit Recht hervorhebt, durch Salzsäure und Chlor in störender Weise verändert werden, kann man durch Ausfällen mit Bleiessig (unter Vermeidung eines Ueberschusses) meistens so entfärben, dass man durch jene Probe einen prachtvollen reinen Indigoauszug aus ihm erhält, wenn überhaupt Indican vorhanden war.

Eiweisshaltiger Urin muss vor jeder weiteren Untersuchung in der gewöhnlichen Weise vom Eiweiss befreit werden.

Als allgemeines Resultat meiner Untersuchungen hat sich ergeben, dass eine abnorme Indican-Ausscheidung viel häufiger bei chronischen als acuten Krankheiten auftritt und dass es vorzugsweise Consumptions- und Inanitions-Zustände sind, bei denen jene beobachtet wird. Kranke, die wenig oder gar nichts geniessen können und das Genossene zum Theil noch erbrechen oder schlecht verdauen, zeigen häufig enorme Indicanmengen im Harn,

*) Ich habe übrigens einige Male bei verschiedenem Indican-Gehalt diese Methode mit der von Jaffe angegebenen verglichen und mich von der Sicherheit derselben zur Schätzung eines Mehr oder Weniger von Indican überzeugt.

zumal im Vergleich mit gesunden, ebenso oder selbst besser sich nährenden Personen. Je stärker die Anämie dabei ist, um so grösser pflegt sogar die Indican-Ausscheidung zu sein. (Fortsetzung folgt).

O. Frey, Die pathologischen Lungenveränderungen nach Lähmung der Nervi vagi. Von der Züricher Fakultät gekrönte Preisschrift. Leipzig 1876. 190 Stn.

Die sehr umfangreiche Abhandlung enthält folgende Kapitel: 1) Folgen der doppelseitigen Vagusdurchschneidung bei Kaninchen, Hunden, Katzen und Meerschweinchen, worin die Angaben der früheren Autoren, namentlich Traube's über den Eintritt der Lungenentzündung und des Todes bestätigt werden, sowie die Untersuchung von C. Friedländer, nach welcher die Pneumonie eine wahre Bronchopneumonie darstellt (Einzelnheiten der mikroskopischen Untersuchung s. im Original). 2) Dauernde Verengerung der Luftwege (Zuschnüren der Trachea) haben bei Kaninchen, wie auch Traube gezeigt hat, keine Lungenentzündung, sondern nur Lungenemphysem und Atelectase zur Folge. 3) Die dopgelseitige Recurrenslähmung lässt Kaninchen in derselben Zeit unter den gleichen Lungenveränderungen zu Grunde gehen, wie nach doppelseitiger Vaguslähmung; meistens entwickelt sich die die Bronehopneumonie viel langsamer und führt erst spät znm Tode (der erste Theil dieser Behauptung ist nur auf dem Resultate eines Versuches (Versuch XX) basirt, während 3 weitere Versuche XXI, XXII, XXIII dem zweiten Theile der Angabe entsprechen; (Versuche des Ref. zeigen, das Kaninchen nach doppelter Recurreuslähmung zwar die gleiche Pneumonie bekommen, die aber sehr chronisch auftritt und erst nach mehreren Tagen zum Tode führt in vollster Uebereinstimmung mit den früheren Autoren Arnsperger, Traube u. s. w. Ref.). 4) Die Eliminirung beider Herzvagi — Herausreissen des N. accessorius und Durchschneidung des N. vagus unterhalb des Abganges des N. recurreus ist, wie schon Genzmer in einem sehr ähnlichen Versuche gezeigt, ohne Folgen für Lunge und Leber. 5) Die Lähmung der Lungenvagi, welche nach Traube nach Einlegen einer Trachealcanüle studiert wird, führt keine Pneumonie, sondern nur eine Röthung der Lungen herbei, die auf den Einfluss der Canüle, nicht auf im N. vagus verlaufende Vasomotoren zurückzuführen ist; doch starben die Thiere danach, ebenso wie bei Traube, aber in etwas späterer Zeit, als ohne Canüle, die Ursache des Todes ist nicht zu eruiren. Die Wiederholung des Schiff'schen Versuches mit partieller Durchschneidung der Plex. ganglioformis (grauer Partie desselben) giebt in zwei Fällen, wie auch C. Friedländer schon gesehen hat, negative Resultate: Lungenentzündung war nicht eingetreten. 6) Künstliche Erzeugung einer der Vaguspneumonie gleichen Pneumonie durch Injection von Mundflüssigkeit in die Lungen, auf

welchem Wege schon Traube die Pneumonie hervorgerufen hat, gelingt auch dem Vf. Im Gegensatz zu Gentzmer zeigt er ferner, dass auch menschlicher Mundspeichel die Pneumonie hervorrufen kann. Dagegen scheint grünes Futter z. B. fein vertheilter Kohl, der in die Lunge gebracht wird, nicht die specifische Entzündung, sondern nur Hyperämie zu bewirken. 7) Durchschneidung beider Laryngei superiores hart an der Abgangsstelle, um auch die Pharynxäste noch zu lähmen) führte in einem Falle zu der gleichen Pneumonie, in einem anderem Falle nicht; Durchschneidung eines Laryngeus superior und inferior der andern Seite giebt ebenfalls die gleiche Pneumonie (aber doch nicht in derselben Zeit, wie nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung? Ref.). 8) Unterbindung des Oesophagus nach vorausgegangener Durchschneidung beider N. recurrentes ruft, wie zuerst Traube gezeigt hat, dieselbe Pneumonie in derselben Zeit, wie nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung hervor (Bei Kaninchen tritt, wie sich leicht voraussetzen liess, die Pneumonie in derselben Weise nach Unterbindung der Oesophagus auch ohne Durchschneidung eines Nerven auf. Versuche d. Ref.). 9) Lähmung eines Vagus und eines Recurrens führt zu der gleichen Pneumonie, doch kann sich „der Vorgang etwas langsamer abspielen.“ 10) Durchschneidung aller 4 Kehlkopfnerven (2 Versuche führen zu Pneumonie und Tod, wie nach Vaguslähmung (dieser Versuch geht über das Ziel hinaus, da in demselben nach die Pharynxäste gelähmt werden, was bei der doppelseitigen Vagusdurchschneidung, die immer unterhalb der Laryng. superiores ausgeführt wird, niemals der Fall ist. Ref.); dieselbe Operation bei Hunden ausgeführt hat den gleichen Erfolg. Vf. bestätigt so Traube's Ansicht, dass „allein die Lähmung des Kehlkopfs in Verbindung mit den gleichzeitigen Lähmungen im Digestionsapparate die Lungenentartung nach Durchschneidung beider Vagi herbeizuführen vermag.“ J. Steiner (Erlangen).

---

v. Mering, Zur Glycogenbildung in der Leber. Pflüger's Arch. XIV. S. 274.

Vf. fand die früheren Angaben über die Glycogenbildung nach Fütterung mit verschiedenen Kohlehydraten bestätigt; als neues Kohlehydrat kommt hierzu das Lichenin (aus dem sog. isländischen Moos). Nach Fütterung mit 15 resp. 16 Grm. Lichenin fanden sich 0,56 resp. 0,63 Grm. Glycogen in der Leber. — Die Fütterung mit Inosit verursachte keinen Glycogengehalt in Uebereinstimmung mit Külz. Im Harn war Inosit nachweisbar. — Vom Glucosiden hat Vf. das Arbutin untersucht; Nach Fütterung mit 16 Grm. desselben fanden sich 0,68 Grm. Glycogen; der Harn enthält reichlich gepaarte Schwefelsäuren, und gab nach dem Erhitzen mit Salzsäure die Spaltproducte des Arbutin, nämlich Hydrochinon und Methylhydrochinon. Das Arbutin geht somit in den Harn über. — Von den Alkoholen

sind hinsichtlich ihres Einflusses auf die Glycogenbildung schon früher untersucht das Glycerin und der Mannit. Versuche des Vf. mit Erythrit und Quercit zeigten den mangelnden Einfluss auf die Glycogenbildung. Beide Alkohole traten im Harn auf. Nach Leimfütterung betrug die Glycogenmenge bei Kaninchen 0,32—0,47—0.51 Grm., einmal nur Spuren, bei einem Hunde (nach 18tägigen Hungern 4 Tage hinter einander je 125 Grm. Gelatine) 4,45 Grm. — Eine Reihe von Versuchen stellte Vf. an Hunden an über den Einfluss von Eiweisskörpern auf die Glycogenmenge. — Die Hunde mussten vorher 14—18 Tage hungern. Ausschliessliche Fütterung mit mageren Muskelfleisch ergab 8,3—10,2—17,1 Grm., mit Eieralbumin (3 Tage lang) 4,96 Grm. (Controlthier 0,48 Grm.); mit Fibrin (4 Tage je 4—500 Grm.) 16,3 Grm. Endlich fand sich auch Glycogen bei einem Kaninchen nach Einspritzung von Pepton (0,56 Grm.). Das Glycogen stimmte in seinen Eigenschaften mit dem nach Kohlehydratfütterung erhaltenen überein. — Fettfütterung war ohne merklichen Einfluss auf Glycogenbildung. — Bei 2 Diabetikern, die plötzlich gestorben, enthielt die Leber sowohl Glycogen, wie Zucker. Bei 2 anderen, die phthisisch zu Grunde gingen und im Harn 18—20 Stunden an dem Tode keinen Zucker mehr zeigten, fehlte sowohl Glycogen wie Zucker. E. Salkowski.

H. v. Wyss, Ueber Wundheilung der Hornhaut. (Aus dem pathol. Institut in Zürich). Virchow's Arch. LXIX. S. 24.

Vf. studirte besonders das Zustandekommen der Prima intentio nach Schnittwunden, welche er entweder von vorne her, oder mit einem Staarmesser von innen her anlegte, zum Theil durch die ganze Dicke der Hornhaut führte, zum andern Theil nur bis auf die Hälfte ihrer Substanz eindringen liess. Der Verschluss der Spalte wurde auf der nach aussen gekehrten Seite durch Epithelzellen bewirkt, welche von den durchtrennten Rändern der Conjunctiva aus in denselben hineinwucherten. War der Schnitt nur leicht, so füllte das Epithel die Wunde bis zu ihrem Grunde aus, war er penetrirend, so reichte es bis mindestens zu zwei Drittel des Spaltes hinab. Von hier ab erweiterte sich die Wunde trichterförmig gegen die vordere Augenkammer, das Corneagewebe erschien durch Imbibition mit Kammerwasser gequollen und die Ausfüllung dieses Wundabschnittes wurde durch einen Fibrinniederschlag, niemals aber durch eine Wucherung der Descemetischen Membran bewirkt. In den Fällen der reinen Prima intentio verschwinden die Epithelien nach Ablauf von acht Tagen bis auf schwer erkennbare Kernreste, in dem angrenzenden Hornhautgewebe finden sich reichliche lange Spindeln und reich verästelte Hornhautkörperchen, welche die definitive Regeneration vermitteln.

Das Auftreten von Eiterkörperchen in der Wunde und den

nächstgelegenen Corneapartieen ist nicht eigentlich eine zum Heilungsvorgange erforderliche Erscheinung, sondern der Ausdruck einer denselben combinirenden Reizung. Die runden und spindelförmigen Zellen, welche bei den leichtesten Graden dieser Entzündung die Wundränder durchsetzen, sollen von den epithelialien, der Conjunctiva entstammenden Ausfüllungszellen herrühren. Die ferneren Folgezustände der Secunda intentio, Trübung des Cornea, Eiterung etc. wird in der vorliegenden Arbeit des Weiteren nicht erörtert. Grawitz.

A. Woelfler, Die Magenbauchwand-Fistel und ihre operative Heilung nach Billroth's Methode. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 577

Eine bei der Aufnahme in die Klinik 25 Jahre alte Magd litt im 22. Jahre an chronisch suppurativer Periostitis des Brustbeins und mehrerer rechts- und linksseitiger Rippen mit consecutiver Necrose einzelner Knochenpartieen. An der langwierigen, von der 7., 8. und 9. linken Rippe etwa ausgehenden und nach der Tiefe hin sich verbreitenden Eiterung hatte sich nebst den Bauchdecken auch die Magenwandung betheiligt; sie war in eine, am linken Rippenbogen aufsitzende Narbe mit einbezogen worden. Diese relativ dünne, leicht eindrückbare und gefässarme Narbe platzte, nachdem sich in ihr vorübergehend eine kleine Fistel gezeigt hatte, definitiv im 25. Lebensjahre der Pat. unter Einwirkung des Magensaftes und einer zufälligen grösseren Anstrengung. Die nächste Folge war die Etablirung einer äusseren, stetig bis auf 3 Cm. Durchmesser sich vergrössernden Magenfistel.

Da ein sofort transplantirtes grösseres Hautstück, in Folge von Circulationsstörung in seinem Innern wahrscheinlich verdaut worden wäre, bildete B. zunächst seitlich von der Fistel durch zwei senkrechte Incisionen einen grossen in situ belassenen Lappen, der, von seiner Unterlage durch Stanniol getrennt, oben und unten breite Verbindungsbrücken mit der Bauchhaut hatte. Derselbe wurde erst überpflanzt, als er kräftige Granulationen und normale Ernährungsverhältnisse zeigte.

Die Heilung gelang per primam und war durch 6 Monate von Bestand, zum Beweise, dass die Blutströmung zunächst in den Granulationen hinlänglich lebhaft war, die Wirkung des Magensaftes zu neutralisiren.

Indess bestägte sich nicht die Hoffnung, dass die Innenfläche des Lappens, gleich der Narbe des gewöhnlichen Ulcus, auch dann noch dem Magensaft widerstehen werde, wenn sie ganz benarbt wäre. Denn 6 Monate nach der Operation entstand eine kleine Fistel am untern Lappenrande und in 14 Tagen war das die Fistel deckende Hautsegment verdaut, so dass der Zustand der Pat. der gleiche wie vor der Operation war.

Die Casuistik über Magenfistelu, welche Middeldorpf's bekannte Arbeit vervollständigt, sowie die Bemerkungen über Prognose und bisherige operative Behandlung der Magenfisteln s. im Original. Wilh. Koch.

Fr. Th. Frerichs, Ein Paar Fälle von Diabetes mellitus mit einigen Bemerkungen. Charité-Ann. f. 1875. II. S. 151.

1) Bei einem 25jähr. Dienstmädchen von 46,35 Kilo Körpergewicht, welches seit etwa 1 Jahr Zeichen von Zuckerruhr bemerkte und kein örtliches Organleiden zeigte, wurde der Stoffwechsel untersucht und mit demjenigen einer 44jähr. Wärterin von nahezu gleicher Grösse und gleichem Körpergewicht bei derselben Kost und sonst gleichen Bedingungen verglichen.

Danach betrug bei gemischter Kost während 12 Tage bei der Gesunden: Harnmenge 2175—4190 Ccm.; Harnstoff 26,1—39,82 Grm.; Kochsalz 9,69—20,5; Phosphors. 2,175—4,910 Grm.; Körpergewicht 45,075—47,2 Kilo zunehmend.

Diabet.: Harnmenge 3610—6140 Ccm.; Harnstoff 51,3—65,24 Grm.; Kochsalz 12,63—24,05; Phosphors. 4,625—6,687 Grm.; Körpergewicht (s. oben) abnehmend bis 38,6 Kilo.

Die Excremente wurden von der Gesunden beinahe täglich entleert und betrugen in den 12 Tagen zusammen: 2350 Grm., die Diabetische hatte nur 3 Entleerungen von zusammen 710 Grm. Aehnlich waren die Verhältnisse in einer 6tägigen Beobachtungsreihe mit genau gleicher gemischter Kost. Die Zuckerausscheidung der Diabet. betrug dabei täglich in der ersten Reihe: 435—647, nur am letzten Tage bei abnehmendem Appetit 164 Grm. Gegen das Lebensende, welches nach 4wöchentlicher Beobachtung ziemlich plötzlich unter Delirien eintrat, nahm der Zuckergehalt beträchtlich ab. Am Todestage enthielt der Harn viel Eiweiss. Die Leichenöffnung ergab einen grossen Bluterguss, der die ganze Oberfläche der rechten Hirnhälfte zwischen Dura und Pia einnahm, Pancreas sehr schlaff und zähe mit gewuchertem Bindegewebe. Die Leber zeigte an der unteren Fläche des linken Lappens kleine eingesunkene Stellen, an welcher die Capillaren der Pfortaderzone und der Interlobularvenen stark erweitert, die Leberzellen aber sehr klein und stellenweise ganz geschwunden waren. Die sehr genaue mikroskopische Durchforschung des Hirns und Rückenmarks ergab gar keine Anomalie, nur erschienen die Ganglien der Vorderhörner und der Clarke'schen Säulen sehr klein und zumal linkerseits gering an Zahl; der Centralkanal sehr eng, durch Lymphzellen fast verschlossen, sein Epithel kaum noch zu erkennen. Die chemische Untersuchung der Leber ergab neben Zucker einen reichlichen Gehalt an Glycogen (nach Brücke dargestellt). Die Jodreaction zeigte, dass die Glycogenablagerung vorzugsweise in der peripheren Zone der Läppchen stattfand. Das-

selbe liess sich auch noch in einem anderen Fall von Diabetes, bei dem jedoch in Folge vorausgegangener Fleischdiät und der Erschöpfung vor dem Tode die Zuckerausscheidung aufgehört hatte, nachweisen. Dagegen schlug in anderen Fällen der Nachweis des Glycogen fehl.

2) Bei einer 37jährigen sehr mageren diabetischen Frau mit Acetongehalt des Harns (und der Ausathmungsluft), welche in tiefem Coma starb, fand sich das Pancreas klein, schlaff, zähe, wog nur 45 Grm. und bestand hauptsächlich aus Bindegewebe mit spärlichen Resten von Drüsenläppchen. Im Grosshirn und ganz besonders in den Linsenkernen ist eine ausgedehnte Erweiterung der perivasculären Lymphräume nachzuweisen, welche stellenweise zur Bildung kleiner cystoider Hohlräume geführt hat. In den Räumen finden sich Deiters'sche Zellen reichlich vor. Dieselben finden sich auch in weiten regelmässigen Lücken, welche die Ganglienzellen umgeben und mit einander communiciren, aber keine eigentliche Lymphscheide besitzen. In den übrigen Hirnabschnitten und im Rückenmark findet sich Nichts von dieser Lymphgefässerweiterung. Eine Bedeutung für den Diabetes, wie ihr von Dickinson zugeschrieben wird, hat diese Anomalie nicht, da sie in anderen Fällen ganz fehlte, dagegen sich häufiger ohne Diabetes bei Greisen, Säufern etc. fand. In diesem Falle hatten sich der Gebrauch von Salicylsäure und später der Donkin'schen Milchkur nutzlos gezeigt.

3) Bei einem Diabetiker, welcher eine genau abgewogene, streng animalische Diät genoss, brachten 240 Grm. Traubenzucker, auf 1 Mal genossen, eine Steigerung der Zuckerausscheidung um 140 Grm. hervor, während die Harnstoffausscheidung unverändert blieb. 250 Grm. Inulin steigerten die Zuckerausscheidung nur wenig (um etwa 30 bis 40 Grm.) nach ungefähr 18 Stunden. Ein anderer Diabetiker mit derselben Kost entleerte auf Zusatz von täglich 200 Grm. Gelatine zu derselben etwa 40—60 Grm. Zucker mehr täglich als vorher, dabei nahm der Durst sehr zu. Inulin schien auch in Fall 1 (s. oben) eine geringe Vermehrung des Harnzuckers zu verursachen, Glycerin war hier entschieden schädlich.

Bei der ersten Patientin hat v. Mering (vgl. auch Ber. d. 49. Naturforscherversammlung) während 6 Tage die Zuckerausscheidung beobachtet und mit den Elementen der genau abgewogenen rein animalischen Kost verglichen. Diese enthielt ausser Eiweiss im Ganzen: 83,7 Leim, 73,6 Fett, 11,97 Zucker mit zusammen 52 Kohlenstoff, welcher günstigen Falles 130,14 Zucker liefern könnte. Pat. schied aber in derselben Zeit aus 277 Grm. Zucker, so dass demnach 127 Grm. noch aus dem Eiweiss der Nahrung gebildet sein müssten. (Streng beweisend ist dieser Fall nicht, weil Pat. in diesen 6 Tagen 1450 Grm. an Gewicht verlor, also Zucker und Zuckerbildner, wie Glycogen, Fett, Leim etc. von ihrem eigenen Körper hergegeben haben konnte, zumal sie noch bis 4 Tage vor dieser Periode ge-

mischte Kost und 1 oder 2 Tage vorher 60—70 Grm. Zucker heimlich genossen hatte. Ref.). Senator.

L. Witkowski, Ueber das melancholische Anfangsstadium der Geisteskrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 50.

Der Satz Guislain's, dass die Geisteskrankheiten fast ausnahmslos als Melancholie beginnen, wurde bekanntlich von Griesinger acceptirt und erlangte dadurch allgemeine Giltigkeit. Erst in seinen letzten Jahren kam Griesinger davon zurück und bekehrte sich zur Lehre von der sogenannten primären Verrücktheit, welche dann namentlich in W. Sander und Samt weitere Vertreter fand. Indessen ist dieser Standpunkt so wenig anerkannt, dass beispielsweise in den Anstaltsstatistiken den Affectzuständen (Melancholie und Manie) nur die secundäre Seelenstörung gegenübergestellt wird. Vf. fand auf der Strassburger Irrenabtheilung, wo meist frische Fälle zur Aufnahme gelangen, ein geeignetes Material, eigene Erfahrungen über diesen Gegenstand zu sammeln. Bei 85 Kranken konnte über den Beginn der Erkrankung Genaues ermittelt werden. Nach Abzug von 20 Paralytikern liessen sich 65 und zwar 52 Weiber und 13 Männer weiter verwerthen. Darunter litten an Melancholie 19, Manie 17, Verrücktheit 26, Schwachsinn 3. Nicht viel weniger als die Hälfte dieser Fälle war ganz ohne Depression entstanden. Werden die 19 Melancholien, welche sämmtlich als solche auch begonnen hatten, nicht mitgerechnet, so ergiebt sich sogar der Satz, dass die Mehrzahl derjenigen Geisteskrankheiten, die nicht als Melancholie verlaufen, auch nicht als solche beginnen. Bezüglich der einzelnen Formen stellte sich heraus, dass von den Manien nur etwas über $1/_6$ mit Melancholie entstanden war. Von den Verrückten waren 12 (fast $1/_5$ sämmtlicher Fälle) ohne erhebliche Gemüthserregung entstanden, 14 dagegen mit Depression. Aber auch bei diesen letzteren waren von Anfang an Wahnideen constatirt worden, so dass man sie mit mehr Recht als melancholische Verrücktheit bezeichnen musste. In demselben Sinne kann man eine maniakalische Verrücktheit unterscheiden. Letztere ist aber viel seltener und war unter dem aufgeführten Material nicht vertreten. So aufgefasst bildet die Verrücktheit eine eigene grosse Krankheitsgruppe, welche man ganz entschieden der Manie und Melancholie einerseits, dem Schwachsinn andererseits gegenüberstellen muss. (In Westphal's Klinik wird diese Auffassung schon seit Jahren gelehrt. Ref.) Wernicke.

J. L. Milton, On giant urticaria. Edinb. med. Journ. CCLVIII. S. 513.

Als Riesen-Urticaria beschreibt Vf. eine sehr complicirte neue Form der Urticaria, welche ausser der Haut auch die Zunge, den

Schlund, vielleicht auch die Trachea und Urethra ergreift, mit mächtigen Schwellungszuständen einhergeht und in den bisher beobachteten 6 Fällen des Vf.'s mit Eczem oder Psoriasis zusammen auftrat. Der erste beobachtete Fall betraf einen 34jährigen Herrn, welcher nach einem Anfall von Eczem, Kolik und Neuralgie in der Gegend des Lig. Poupartii eine mächtige schmerzlose Schwellung bekam, welche bald schwand, um einer anderen halbzollhohen Schwellung unterhalb der Crista ilei Platz zu machen. Diese kroch weiter und schwand am 4. Tage. Dann folgten durch Monate tägliche Eruptionen bald am Körper, bald am Gesicht. Dreimal entstanden mächtige Schwellungen in der Kehle, am Zäpfchen und Gaumen, welche fast zur Suffocation führten. Die stets schmerzlosen Schwellungen waren scharf umschrieben und fest anzufühlen, etwa wie ein contrahirter kräftiger Biceps. Nie waren Jucken, Farbenveränderung, Abschuppung, Fieber oder andere allgemeine Erscheinungen vorhanden. Medicamente waren erfolglos, doch schien Colchicum und Jodkalium den Verlauf abzukürzen. Später blieb der Patient ganz frei von ähnlichen Zuständen. — Der zweite Fall betraf ein 20jähriges gesundes junges Mädchen, welches an Eczem litt und sehr häufig eine starke Anschwellung der Stirn und Lider bekam. Seit 18 Wochen waren sie wöchentlich mindestens einmal befallen. Nach 5monatlicher Behandlung konnte sie geheilt entlassen werden. — Der dritte Fall entspricht einer gewöhnlichen heftigen Urticaria. — Der vierte Fall betrifft einen kräftigen, gesunden Mann, welcher seit 7 Jahren an Schwellungen des Gesichts, der Lider, Glans penis und Scrotum litt. Auch Nasenschleimhaut und Zunge wurden stellenweis ergriffen. Das Auge war oft 2—3 Wochen geschlossen. Die Anfälle kamen alle 2—3 Wochen. — Der fünfte Patient, ein 39jähr. Mann, litt 7 Jahre an Schwellungen, welche mit Allgemeinerscheinungen, wie Katarrh, Appetitmangel begannen, worauf Zunge und Rachen schwollen; darauf trat irgendwo eine Hautanschwellung auf. Pat. litt an Eczem squamosum. — In dem sechsten Fall eines 34jährigen gesunden Mannes blieb stets das Gesicht frei. Pat. litt seit 9 Jahren an Psoriasis und bekam vor 3 Jahren zum ersten Male Anschwellungen in Form kleiner Tumoren, welche stärker anschwollen und jedesmal 3—4 Wochen anhielten. — In den letzten Fällen war meist etwas Jucken vorhanden und sie schienen sich auf den Gebrauch von Eisen, Colchicum und Arsenik zu bessern. Vf. hebt die Unterschiede von gewöhnlicher Urticaria ab ingestis hervor.

O. Simon.

J. Guérin, Mémoire sur les mouvements de flexion et d'inclinaison latérales de la colonne vertébrale. Bull. de l'Acad. de méd. 1877. No. 7.

Es giebt vier Mittelpunkte für die Seitwärtsbiegung der Wirbelsäule: 1) im Occipito-Atlasgelenk, 2) im Cervico-Dorsal-Theil, 3) im Dorso-Lumbal-Theil, 4) im Lumbo-Sacral-Theil. Jedem dieser vier Mittelpunkte kommen eigenthümliche Special-

Anordnungen der Gelenkfacetten zu. Letztere sind nämlich an den bezeichneten Stellen in die Quere gezogen und ruhen auf einer unbeweglichen Partie der Wirbelsäule. Die zwischen den Mittelpunkten der Seitwärtsbewegung gelegenen Theile der Wirbelsäule nehmen nach oben an Beweglichkeit, nach unten dagegen an Unbeweglichkeit ab. Das jeder Seitwärtsbewegung vorstehende Muskelsystem enthält direct wirkende Kräfte und solche die nur hilfsweise betheiligt sind. Erstere liegen in der directen Verlängerung der Querebene der Bewegung. Letztere haben eine gemeinschaftliche Resultante, welche in der Querebene liegt. Loewe.

P. Schützenberger, Note sur un nouveau dérivé des matières albuminoides. Compt. rend. LXXXIV. No. 3.

In den Mutterlaugen von der Zersetzung einer grossen Menge — 10 Kilo — Eiweiss mit Barythydrat erhielt Vf. 50 Grm. einer neuen Base in Form von Kugeln und kreidig-weissen Aschen. Dieselbe — vom Vf. Tyroleucin genannt — hat die Zusammensetzung $C_7H_{11}NO_2$. Das früher von Sch. beschriebene Leucein entsteht wahrscheinlich aus gleichen Mol. Tyroleucin und Butalanin $C_7H_{11}NO_2+C_5H_{11}NO_2=2C_6H_{11}NO_2$. — Das Tyroleucin schmilzt zwischen 245 und 250° und zersetzt sich dabei in Butalanin, Collidin und eine neue Base von der Formel $C_7H_9NO_2$.

E. Salkowski.

Alex. Jacobson, Zur Histologie der acuten traumatischen Orchitis. Petersb. med. Wochenschr. 1877. No. 3.

J. versetzte Hoden von Hunden auf verschiedene Weise in einen Reizungszustand u. a. so, dass er ein Stück desselben herausschnitt und die Albuginea mit der Scrotalhaut zusammennähte. Auf diese Weise konnte er in dem herausgeschnittenen Stücke den normalen Zustand des betreffenden Hodens, in dem zurückgelassenen den entzündeten untersuchen. Er fand dabei, abgesehen von einigen Beobachtungen über die normalen Verhältnisse, dass bei sehr leichten Reizungen schon die Lymphräume zusammengedrückt werden, so dass die Kanälchenwände mit dem umgebenden interstitiellen Gewebe in eine innigere Verbindung treten. Bei leichten Reizungen tritt eine Zunahme der im Innern vorbandenen Protoplasmazellen ein, die selbst Zeichen der Vermehrung zeigen, ebenso wie die Bindegewebszellen und die Zellen, welche die doppelt conturirte Umgebung der Plasmazellen constituiren. Bei stärkerer Reizung, wenn sich Granulationsgewebe entwickelt, gehen die Plasmazellen zu Grunde.

Die Zellen, welche die Wand der Hodenkanälchen constituiren, quellen bei leichter Reizung ebenfalls auf. Bei stärkerer Entzündung werden sie zu einer colloiden Masse verwandelt. Auch die Zellen im Innern der Kanälchen gehen dabei zu Grunde und zwar zerfallen die runden Zellen, die sonst erst im Centrum schleimig degeneriren, schon in der Peripherie der Kanälchen schleimig, die netzförmig verzweigten Spermatoblasten bleiben noch eine Zeit lang in Form eines feinkörnigen Netzes sichtbar. Die Eiterkörperchen dringen von aussen in die Kanäle ein.

Weigert (Breslau).

M. Langenbeck, Ein Fall von Verschlucken und Steckenbleiben nekrotisirter Nasenknochen im Oesophagus. Memorab. f. pr. Aerzte. XXII. S. 1.

Eine 40jähr. Frau, welche an syphilitischer Erkrankung der Nasenknochen gelitten hatte, verschluckte während des Schlafes einen fremden Körper, bestehend aus der fest ineinander geschobenen Conchae inferiores, dem Vomer und dem linksseitigen Nasenbein. Derselbe blieb in der Speiseröhre stecken und hinderte die Aufnahme jeder Nahrung. Erst 20 Tage später gelang es, eine geknöpfte Fischbeinsonde hinter den Körper zu bringen und ihn etwas beweglich zu machen, worauf er durch Erbrechen entleert wurde. E. Küster.

H. Friedberg, Seltene Folgen einer Kopfverletzung. Virchow's Arch. LXIX. S. 93.

F. berichtet über einen nur auf die Knochen der hinteren Schädelgrube, den Körper des Hinterhauptsbeines und beide Schläfenbeine beschränkten quer verlaufenden Bruch der Schädelbasis, in welchen die Art. basilaris eingeklemmt war. Die Person war 4 Meter hoch rücklings von einer Leiter gestürzt und auf den Scheitel aufgefallen. Wernicke.

J. Sommerbrodt, Experimentelle Untersuchungen über den Radialpuls mit Bezug auf Mitralklappen-Erkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 302.

Von Inhalationen mit comprimirter Luft hat S. bei Mitralklappenfehlern die besten Erfolge gesehen. Die vorliegenden Untersuchungen wurden angestellt, um die mechanischen Wirkungen präcise zu erkennen. Wird der Abfluss des venösen Blutes am Arm durch Aderlassbinde oder Faradisiren der Armmuskeln behindert, so bemerkt man an der Pulscurve der Radialarterie Erhebung über die Grundlinie, Verflachung der Rückstosselevation und Vermehrung der Elasticitätsschwankungen, d. h. Blutdruck und Gefässspannung in der Arterie steigen. Bei Verminderung des Blutzuflusses in die Arterie (Compression der Arteria brachialis) wird die primäre Elevation niedriger, die beiden Curvenschenkel fallen schräger ab, die Rückstosselevation schwindet bis auf einen kleinen Rest, die Elasticitätsschwankung fast ganz. Wird der Zufluss in die Arterie nicht direct, sondern derart vermindert, dass man um den einen Arm längere Zeit eine Aderlassbinde legt und durch dieselbe ein Blutquantum aus der Circulation fast ausschaltet, während der Sphygmograph an der Radialarterie des freien Armes zeichnet, so sinkt der Blutdruck, die Pulscurve erfährt eine erhebliche Steigerung ihrer Gesammthöhe, eine excessive Entwicklung der Rückstosselevation und eine Verminderung der Elasticitätsschwankungen. Wird die Pulscurve der Radialis an dem ligirten Arm gezeichnet, so bietet das Bild eine wesentliche Abweichung nicht dar. Es gilt demnach als Charakteristicum eines Radialpulses bei Personen mit venöser Stauung und gleichzeitig verminderter arterieller Zufuhr, also auch mit ausgeprägter Mitral-Insufficienz oder Stenose: trotz Stauung bedeutende Dikrotie. Eichhorst (Jena).

Laborde, Morphiumwirkung. Progrès méd. 1877. 3.

Nach 3 Wochen lang fortgesetzter täglicher Einspritzug von 5—10 Ctgrm. Morphium bei Hunden fand L. beträchtliche Anämie der Retina, des Gehirnes und des Rückenmarkes. Wernicke.

A. Luton, Note sur l'emploi du cyanure de Zinc, à propos d'une névralgie rhumatismale du trijumeau simulant le rhumatisme cérébrale. Bull. de Thér. 1877. XCII. No. 3.

Gubler, Emploi de l'aconitine dans les névralgies trifaciales. Ebendas.

Der sog. „cerebrale Rheumatismus" kann sich nach L. auch so äussern, dass das Bild einer sehr heftigen, speciell den Augenast betreffenden Trigeminusneuralgie resultirt. Für diese Fälle empfiehlt Vf. als besonders therapeutisch wirksam das Zincum cyanatum in ziemlich grossen Dosen bis weit über 20 Ctgrm. pro die (!). — Andererseits gelang es G. die hartnäckigsten Trigeminusneuralgien, welche selbst nach der Resection der Nerven recidivirten, durch Gaben von 5—6 Mgrm. Aconitin sofort zu heben Bernhardt.

J. Neumann, Ueber primäre lupöse Erkrankung des Auges. Wien. med. Presse. 1877. No. 2 u. 3.

N. vermehrt die sparsame Casuistik von primärem Augenlupus. In dem zweiten Falle ergab die Anamnese, dass Nasenspitze und Nasenflügel erst 3 Jahre später erkrankt waren, als das linke Auge, welches einen atrophischen Stumpf darstellte. Die innere Fläche beider Lider zeigte lupöse Wucherungen, deren mikroskopische Untersuchung in der oberen Schicht zahlreiche Rundzellen in dichtem Reticulum ergab. In den tieferen blutarmen Schichten lagen zahlreiche Riesenzellen.

Das Uebel sollte mit einer erbsengrossen Geschwulst im inneren Augenwinkel begonnen haben, diese war allmählich vernarbt, während Wucherungen am unteren Lide auftraten, welche die Hornhaut überzogen und trotz eingreifender Therapie zur Atrophie des Bulbus führten. O. Simon.

A. E. M'Rae, Case of accidental penetration of abdomen (per vaginam). Edinb. med. Journ. January 1877. S. 606.

Ein 21jähr. Mädchen fiel von der Höhe eines Heuhaufens auf den Stiel einer Heugabel die bis zur Höhe der Sternum durch die Scheide in den Leib eindrang. Der Stiel wurde sofort extrahirt, es entleerte sich nur wenig Blut. M'Rae fand die Unglückliche noch unter dem Einfluss des Shoks; die äusseren Genitalien waren nur wenig verletzt, der Weg des Stieles konnte durch die hintere Scheidenwand, quer durch den Mastdarm aufwärts von der rechten Seite der Wirbelsäule verfolgt werden. Pat. erlag am 8. Tage einer allgemeinen Peritonitis. Bei der Autopsie fand sich, dass der Gabelstiel bis an den hinteren Leberrand eingedrungen war, hinter den Nierengefässen. Die Mastdarmwunde war verklebt, so dass sich eine abgeschlossene Höhle darüber befand, in der Hautstückchen in einem jauchigen Eiter lagen. Im Fundus uteri war ein kleines Fibroid. Der Uterus, gut entwickelt, hatte nach Angabe der Pat. noch nicht menstruirt. A. Martin.

Gergens, Beobachtungen über die toxischen Wirkungen der Chromsäure. Arch. f. exp. Path. VI. S. 148. **J. Bruck, Zur Kenntniss der toxischen Wirkung der Chromsäure.** Pester med.-chir. Presse. 1877. No. 7.

Nach subcutaner Injection weniger Tropfen von Chromsäure folgten bei Hunden Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall, Albuminurie und Tod nach wenigen Tagen. In der Leiche fand man parenchymatöse Nephritis, Hyperämie und Ecchymosen der Blasenschleimhaut und Entzündung des Darms, namentlich des Dickdarms. Genau dieselben Erscheinungen zeigten sich bei Kaninchen nach subcutaner Injection eines neutralen chromsauren Salzes. Der Tod trat schon vor 24 Stunden ein. Vf. meint, dass die localen Störungen durch Aetzung zu Stande kommen, indem das im Blut circulirende neutrale chromsaure Salz in den bezüglichen Organen durch Säuren zerlegt wird. —

B. erzählt im Anschluss an den von Mosetig im Jahre 1874 berichteten Fall, wo nach einer Aetzung mit Chromsäurekrystallen der Tod nach wenigen Stunden unter choleraähnlichen Erscheinungen eingetreten war, ein ähnlichen, doch milder verlaufenden Fall. Unmittelbar nach der Aetzung eines Uteruscarcinoms entstand Erbrechen, Durchfall und tiefer Collaps. Zugleich klagte die Pat. über metallischen Geschmack und einen besonderen Geruch. Der beängstigende Zustand ging nach wenigen Stunden vorüber. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 26. Mai. No. 21.

Ueber die Erregbarkeit des Nerven und des Muskels in Quer- und Längsrichtung.

Vorläufige Mittheilung von Dr. S. Tschiriew aus Petersburg.

Bei Gelegenheit der Untersuchungen, welche ich auf Veranlassung des Herrn Prof. E. du Bois-Reymond im hiesigen physiologischen Laboratorium unternommen habe, bin ich auf die Nothwendigkeit gestossen, entscheidende Auskunft über die Erregbarkeit des Muskels in der Querrichtung zu besitzen. Da die Versuche von Dr. C. Sachs insofern nicht beweisend genug schienen, als deren Resultate ebenso gut vom Gesichtspunkte unipolarer Reizungen aufgefasst werden können, so sah ich mich genöthigt, eine neue Reihe von Versuchen anzustellen, auf Grund deren ich zu folgenden Schlüssen gelangt bin.

1) Nerv, wie Muskel sind sowohl in der Quer-, als in der Längsrichtung erregbar. 2) Die Erregbarkeit des Nerven in der Querrichtung ist entweder gleich der in der Längsrichtung, oder nur um ein Weniges geringer. Die Schwierigkeit zwischen diesen beiden Fällen zu entscheiden liegt in der Unmöglichkeit bei diesen Versuchen longitudinale Componenten des Stromes vollständig zu vermeiden; jedenfalls lässt sich schon jetzt mit Bestimmtheit behaupten, dass, wenn überhaupt ein solcher Unterschied zu Gunsten der Erregbarkeit in der Längsrichtung besteht, er nur gering ist. 3) Die Erregbarkeit

des Muskels in der Querrichtung ist grösser, als in der Längsrichtung. 4) Die Erregung des Nerven auf elektrischem Wege hängt bis zu einer gewissen Grenze von der Länge der erregten Strecke ab, und diese Abhängigkeit lässt sich durch eine Curve darstellen, deren Ordinaten anfangs mit einer zunehmenden, später mit einer abnehmenden Geschwindigkeit wachsen und ihr Maximum ziemlich bald erreichen. Die Curve ist also mit ihrer Concavität und nicht mit der Convexität, wie man dies auf Grund älterer Versuche erwarten könnte, gegen die Abscisse gewendet. Der Verlauf dieser Curve bei Querdurchströmung des Nerven zeigt keinen wesentlichen Unterschied von dem der vorhergehenden. 5) Die Grösse der für die minimale Erregung des Nerven nothwendigen elektrischen Reizung ist keine einfache trigonometrische Function des Winkels zwischen der longitudinalen Axe des Nerven und der Stromrichtung, obschon die entsprechenden Curven sowohl für den Nerven als für den Muskel concav gegen die Abscissenaxe verlaufen. Diese Curve ist nämlich die Resultirende zweier Curven, von denen die eine die Veränderung der elektrischen Leitungsfähigkeit des Gewebes mit besagtem Winkel darstellt, die andere — die der Erregbarkeit. Für den Nerven fällt diese Curve rascher ab, als für den Muskel, was sich aus der grössern Erregbarkeit des Muskels in der Querrichtung erklärt.

Aus Allem dem geht hervor, dass die Formel, welche E. DU BOIS-REYMOND schon vor 30 Jahren für das Gesetz der Nervenerregung durch den elektrischen Strom gegeben hat, nämlich:

$$d\eta = F\left(\Delta, \frac{d\Delta}{dt}\right)dt \cdot \Psi'(l) \cdot \Omega(\varphi),^{*)}$$

ihre volle Giltigkeit bewahrt, nur bekommt die Function $\Omega(\varphi)$ eine andere Deutung, nämlich: wenn die Erregbarkeit des Nerven in beiden Richtungen dieselbe ist, dann drückt sie die Abhängigkeit der specifischen Leitungsfähigkeit des Nerven von dem Winkel φ aus; sonst müsste sie in zwei Functionen zerfallen, entsprechend den zweien im Satze 5 erwähnten Curven. Die Function $\Psi'(l)$ kommt nur bei einer gewissen Länge der erregten Nervenstrecke in Betracht.

Ich brauche kaum hinzuzufügen, dass bei diesen Versuchen, deren ausführliche Beschreibung nächstens im Archiv von E. DU BOIS-REYMOND erscheinen wird, den Untersuchungsmethoden und deren richtiger Beurtheilung die grösste Aufmerksamkeit zugewendet worden ist.

Berlin, den 10. Mai 1877.

Ueber Indican- und Kalk-Ausscheidung in Krankheiten.

Von H. Senator. (Fortsetzung).

Für die einzelnen Krankheiten so hat sich Folgendes ergeben: Ausser Ileus, bei welchem ich selbst bisher keine Gelegenheit zur Unter-

*) E. DU BOIS-REYMOND, Untersuchungen über thierische Elektricität. Bd. I. 1848. S. 299.

suchung gehabt habe, scheint von den acuten Krankheiten die diffuse Peritonitis die einzige zu sein, bei welcher eine enorme Indican-Ausscheidung, wie sie schon Jaffe gefunden hat, stattfindet. Auch bei subacuter Peritonitis und in mehreren Fällen circumscripter Peritonitis (bei Leberabscess, Metritis und Parametritis) fand sich eine beträchtliche Steigerung.

In anderen fieberhaften Krankheiten (Pneumonie, Pleuritis, Meningitis) findet sich häufig ein mit Rücksicht auf die geringe Nahrungszufuhr sehr ansehnlicher Indicangehalt des Harns, der allerdings denjenigen bei Peritonitis nicht erreicht. Im Typhus namentlich kann er oft, wie auch J. bemerkt, selbst absolut vermehrt sein, und zwar ist es nach meinen Beobachtungen dabei gleichgültig, ob Diarrhoeen bestehen oder nicht.

Von chronischen Krankheiten ist es vor Allem Carcinom des Magens (mit oder ohne Betheiligung der Nachbarorgane), welches in allen von mir untersuchten Fällen (12) eine enorme Vermehrung des Indicans, unabhängig von dem Verhalten der Stuhlentleerung gezeigt hat. Geringer, aber immerhin (mit Rücksicht auf die Nahrung) abnorm gross ist sie bei Magengeschwür, zumal wenn Blutungen kurz zuvor stattgefunden haben. Die Constanz des Verhaltens bei Magengeschwür zu beurtheilen ist die Zahl meiner Beobachtungen noch zu klein.

Nächst dem Magenkrebs verursachen multiple Lymphome und Lymphosarcome, zumal wenn sie allein, oder neben anderen Stellen, in der Bauchhöhle ihren Sitz haben, eine auffallende Vermehrung des Indicans. In 2 dieser Fälle waren auch die Nebennieren ergriffen und bestand Broncefärbung der Haut. (Bei Addison'scher Krankheit hat auch Rosenstirn viel Ind. gefunden). Auffallend reich ist oft der Harn bei Kindern mit multiplen Drüsenschwellungen, aufgetriebenem Leib und den Erscheinungen der sog. Tabes meseraica. Doch stehen mir für diese Fälle, welche ich nur in dem Ambulatorium der Poliklinik beobachtet habe, keine Sectionsergebnisse zu Gebote. Ueberhaupt findet man bei Kindern in verschiedenen Krankheiten einen an Ind. sehr reichen Harn, worauf ich nur vorläufig hindeuten will.

Sehr gewöhnlich ist eine beträchtliche Ind.-Ausscheidung bei vorgeschrittener Lungenschwindsucht, namentlich wenn starke Diarrhoeen und Amyloidentartung der Organe (auch der Nieren) vorhanden sind, aber auch ohne diese.

Amyloide Entartung der Nieren aus anderen Ursachen (Lues) bedingt keine Zunahme des Ind.-Gehalts im Harn, ebensowenig acute oder chronische diffuse Nephritis (parenchymatöse N., Morb. Brightii der Autoren). Dagegen habe ich in mehreren (4) Fällen von Granularatrophie der Nieren eine starke Ind.-Ausscheidung beobachtet, was an einzelne ältere Angaben von blauem Urin bei Nierenkranken (Heller, Scherer, Virchow) erinnert.

Bei Chlorose, bei den verschiedenen Formen der Leukämie und Pseudoleukämie und der progressiven perniciösen Anämie findet man eine mässige Ind.-Ausscheidnng, die allerdings bei letzterer Krankheit in Anbetracht der bedeutenden Inanition als eine relative Steigerung zu betrachten ist, aber in keinem Vergleich mit der Steigerung bei Magenkrebs steht, selbst wenn hier die Inanition und der Kräfteverfall noch weit höhere Grade erreicht haben. Hierauf möchte ich ganz besonders die Aufmerksamkeit lenken, da, wenn weitere Beobachtungen die hier vorläufig gemachten Angaben bestätigen sollten, die Diagnostik daraus wohl wird Nutzen ziehen können.

Bei einfacher Verstopfung aus Atonie oder mechanischen Hindernissen ohne Einklemmungserscheinungen (z. B. bei Parametritis ohne Peritonitis) habe ich gleich Jaffe (Edlefsen und de Vries) nur wenig Indican gefunden. (Schluss folgt).

W. Müller, Ueber die Stammesentwicklung des Sehorgans der Wirbelthiere. (Beiträge zur Anat. und Physiol. Carl Ludwig gewidmet). 2. Heft. 1875.

Amphioxus lanceolatus trägt am vorderen Ende seines Centralnervensystems einen braunen Pigmentfleck. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Pigmentkörnchen im Innern der geschichteten cylindrischen Epithelien gelegen sind, welche die Wand der Hirnblase bilden. Diese Pigmentirung beschränkt sich auf die mittlere Partie der Vorderwand. Im Uebrigen haben nach M. bei Amphioxus in der Wand der Vorderhirnblase weitere Entwickelungsvorgänge noch nicht stattgefunden und es hat sich bei ihm ein Zustand des vorderen Endes des Nervensystems dauernd erhalten, wie er von den höheren Vertebraten sehr frühzeitig durchlaufen wird. Amphioxus ist ein Nachtthier, denn erst in der Dämmerung kommt er für gewöhnlich an die Oberfläche der Sandbänke, in welchen er während des Tages verborgen liegt. Er hat aber ganz bestimmt das Vermögen, Lichteindrücke wahrzunehmen, denn er vermeidet auch in der Gefangenschaft so viel wie möglich das helle Tageslicht.

Das Sehorgan von Myxine glutinosa besteht aus dem paarigen Auge, welches seitlich vom Vorderende des Gehirns an der Aussenfläche des Schädels gelegen ist und dem gleichfalls paarigen Nervus opticus, deren Chiasma in der Substanz der Vorderhirnbasis verborgen liegt. Aeussere Augenmuskeln fehlen, ebenso Linse, Iris und innere Augenmuskulatur; dagegen ist ein Glaskörper vorhanden. Pigmentlamelle und Retina zeigen einen Bau, welcher mehrfach an frühe Entwicklungsstadien der höheren Vertebraten erinnert. Die Pigmentlamelle hat die Fortsätze bereits entwickelt, durch welche sie in die Peripherie der Retina eingreift, aber diese Fortsätze entbehren noch des Pigments. Die Peripherie der Retina

wird von einer einfachen Lage grosser Zellen eingenommen (Sehzellen M.), denen plättchenstructurirte Cuticularfortsätze („Aussenglieder") noch vollständig abgehen. In Folge der ganzen Anlage des Auges liegt die Ausbreitung des Sehnerven nach hinten (innen), die percipirenden Elemente sind nach aussen gerichtet, damit ist wieder ein Anschluss an entsprechende Verhältnisse bei Wirbellosen (z. B. Cephaloden) gegeben, ausserdem das für die Wahrnehmung von Lichtwellen günstigste Verhältniss hergestellt. Das Vermögen dieser Wahrnehmung hat Myxine glutinosa, die übrigens gleich allen Cyclostomen ein Nachtthier ist, ganz bestimmt, wie aus dem einfachen Experiment sich ergiebt, dass das Thier in flaches ruhiges Wasser über Felsgrund geworfen, vorhandene Steine bei dem Schwimmen vermeidet.

Das Sehorgan von Petromyzon folgt in seiner Anlage dem für alle Wirbelthiere gültigen Gesetze, indem es aus einer paarigen seitlichen Ausbuchtung der Vorderhirnblase hervorgeht, welche sich zu den zwei Augenblasen abschnürt. M. beschreibt sehr ausführlich die weiteren Entwickelungsvorgänge und den definitiven Bau des Auges in der Larve (Ammocoetes), bei welcher das Auge stets unter der Haut gelegen bleibt. Zur Zeit der Metamorphose erleiden sowohl das Auge selbst wie dessen Ueberzug sehr eingreifende Veränderungen. Die Metamorphose beginnt constant im dritten Lebensjahr und zwar für alle Individuen gleichzeitig in der zweiten Hälfte des Juli. Sie wird dadurch eingeleitet, dass das Auge an einer kleinen *zunächst* nicht überstecknadelknopfgrossen Stelle von aussen sichtbar wird. Der Bezirk der Sichtbarkeit vergrössert sich ganz allmählich bis im Laufe des August der volle Umfang erreicht wird, in welchem die Sichtbarkeit während des geschlechtsreifen Lebens vorhanden ist. Dieses Sichtbarwerden wird bedingt durch eine Atrophie und gleichzeitige Anpassung, welche die dem Auge überliegende Haut erfährt. Diese ist aber nur eine Folge des Umstandes, dass der Bulbus zur Zeit der Metamorphose rascher an Umfang zunimmt. Diese Zunahme folgt ganz wesentlich aus der mit der Ausbildung characteristischer Sehzellen verbundenen Entfaltung der Retina. Die Sehzellenbildung geht von einem Bezirk aus, welcher schon frühzeitig im Larvenzustande durch Fortsatzbildung in Retina und Pigmentlamelle sich ausgezeichnet hatte und verbreitet sich rasch vom Augenhintergrunde nach vorn, sodass bald die ganze Peripherie der Retina von characteristischen Sehzellen eingenommen wird. Die Pigmentlamelle folgt der Entwickelung der Sehzellen in der Retina sofort nach unter Entwicklung pigmentirter Fortsätze von der inneren Fläche ihres einschichtigen Epithels. Die Sehzellen sind alternirend in zwei Schichten disponirt und erscheinen in zwei verschiedenen Formen: lange Sehzellen (M.) und kurze Sehzellen (M.). Alle beiden Formen lassen ein Aussenglied, ein Innenglied, einen kernhaltigen Abschnitt und einen Fuss unterscheiden. — In Bezug auf die Entwickelung und

die Anatomie der übrigen Organe des Auges muss auf das Original verwiesen werden.

Den Schluss der Abhandlung bildet eine „Vergleichung der Retina der Cyclostomen mit der Retina der höheren Vertebraten.“ M. betrachtet die Retina als einen in Folge der Anpassung an die äusseren Verhältnisse allmählich an die Peripherie des Körpers vorgeschobenen Abschnitt des Vorderhirns. Dementsprechend muss ihre Entwickelung von denselben Gesetzen beherrscht gedacht werden, welche für die Gestaltung des intracephal bleibenden Theiles des Centralorgans maassgebend sind. M. benutzt diese Gelegenheit, um kurz seine Anschauungen über die Histiogenese des Centralnervensystems auseinanderzusetzen. Nach M. müssen im Centralorgan ein epithelialer und ein eigentlich cerebraler Antheil unterschieden werden. Der epitheliale Theil, die Epithelauskleidung der Ventrikel, stammt aus demjenigen Abschnitte des Ektoderma, welcher das Neuroderma liefert und bei den Wirbelthieren im Verlauf der Entwickelung des letzteren von dem übrigen Ektoderma abgeschnürt wird. Der bei weitem mächtigere cerebrale Antheil ist eine eigene Bildung des Neuroderma, welches nach M. im ganzen Bereiche des Nervensystems seine ursprünglich gleichförmigen Bestandtheile nach zwei Hauptrichtungen entwickelt: ein Theil wird zu indifferenten Gebilden, den Elementen des Fulcrum; ein anderer Theil wird zu den eigentlichen nervösen Gebilden der Nervensubstanz. Die das Fulcrum bildenden Zellen bezeichnet M. als Spongioblasten; die „Neuroglia“ Virchow's, die „granulirte Substanz“ oder das „feine Netzwerk“ anderer Autoren, welche das charakteristische Aussehen der grauen Rinde des Centralnervensystems bedingt, beobachtet M. als eine von den Fortsätzen der Spongioblasten ausgeschiedene Intercellularsubstanz und bezeichnet sie als Neurospongium. Die eigentlich nervösen Bestandtheile des Neuroderma wandeln sich in Ganglienzellen um. Letztere verbreiten ihre Protoplasmafortsätze constant in dem Neurospongium des Bezirkes, in welchem sie aus den Anlagezellen sich hervorgebildet haben; mit ihren Axencylinderfortsätzen greifen sie über diesen Bezirk hinaus, entweder in entferntere Bezirke des Centralnervensystems oder in bestimmte ausserhalb des letzteren liegende Körpergegenden. Umgekehrt treten die Ausläufer von Ganglienzellen entfernter Bezirke des Centralnervensystems oder des Körpers überhaupt in das Neurospongium bestimmter Bezirke ein, um mit den Protoplasmafortsätzen der dem Bezirk angehörigen Ganglienzellen sich zu verbinden. Das Neurospongium spielt dabei lediglich die Rolle einer Stütze oder eines Isolators und M. lässt in Uebereinstimmung mit Gerlach und Ref. die Uebertragung selbst ganz direct zwischen dem Protoplasma der Ganglienzellenfortsätze stattfinden.

Die Retina macht von diesem fundamentalen Entwickelungsgesetz der nervösen Centralorgane keine Ausnahme. Auch sie zerfällt

in einen epithelialen und in einen cerebralen Theil. Der erstere wird durch die Schicht der Sehzellen repräsentirt, welche ihrem epithelialen Character getreu von gefässhaltigen Sprossen des Mesoderma niemals erreicht wird. Die übrigen Retinaschichten insgesammt entsprechen dem cerebralen Antheil und es lassen sich in ihnen ebenso wie in den Centralorganen selbst Elemente des Fulcrum (Spongioblasten) von den eigentlich nervösen Elementen deutlich unterscheiden.

Die ersteren entwickeln sich wieder in verschiedener Weise; ein Theil erhält Beziehungen zur gesammten Retina, er entwickelt sich zum Fulcrum generale und wird dargestellt von den Radialfaserzellen mit ihren Fortsätzen, welche schliesslich in die Membrana limitans externa und interna übergehen. Ein anderer Theil erhält Beziehungen zu bestimmten Abschnitten der Retina, deren Fulcrum speciale bildend, und erfährt dabei besondere Anpassungen. Diesem Theil verdankt das Zellennetz in der Schicht der Nervenansätze, die Schicht der tangentialen Fulcrumzellen, sowie der bei den höheren Wirbelthieren sehr entwickelte reticuläre Fulcrumabschnitt seine Entstehung. Hierher muss ferner auch noch der Theil der Anlagezellen gerechnet werden, welcher sich zu Spongioblasten entwickelt. Letztere bilden eine zusammenhängende Schicht von Zellen, deren Fortsätze wenigstens bei den höheren Vertebraten constant in der Richtung nach innen sich entwickeln und frühzeitig Intercellularsubstanz absondern. Dadurch kommt das Neurospongium der Retina zu Stande, welches von jenem des Centralnervensystems nicht wesentlich verschieden ist, jedoch seine Eigenschaft als Abscheidungsproduct durch den etagenförmigen Wechsel in der Dichtigkeit des Gefüges verräth, welcher von den Cyclostomen bis zu den Vögeln eine sehr verbreitete Erscheinung ist.

Der die eigentlich nervösen Bestandtheile liefernde Abschnitt der Anlage wandelt sich auch in der Retina zu Ganglienzellen um, passt sich jedoch dabei dem örtlichen Bedürfnisse an, indem die Entwickelung der letzteren längs der äusseren und inneren Fläche der Spongioblasten, resp. des Neurospongium stattfindet. Die Ganglienzellen beider Schichten senden ihre Protoplasmafortsätze in das Neurospongium. Die Axencylinderfortsätze der an der äusseren Fläche des letzteren sich entwickelnden Ganglienzellen treten in Contact mit den Sehzellen und greifen demnach nicht über die Retina hinaus; es empfiehlt sich daher für die sie beherbergende Schicht der Name des Nucleus oder besser des Ganglion Retinae. Die Axencylinderfortsätze der an der inneren Fläche des Neurospongium sich entwickelnden Ganglienzellen bilden den Nervus opticus; es empfiehlt sich daher für die sie beherbergende Schicht die Bezeichnung des Nucleus oder besser des Ganglion Nervi optici. (Schluss folgt).

B. Luchsinger, Neue Versuche zu einer Lehre von der Schweisssecretion, ein Beitrag zur Physiologie der Nervencentren. Pflüger's Arch. XIV. S. 369.

Schon früher hatte L. auf Reizung des N. ischiadicus Schweisssecretion an der entsprechenden Hinterpfote auftreten sehen. Die neuen Versuche an jungen Katzen, die besonders leicht zum Schwitzen zu bringen sind, bezwecken zunächst dem Einwande zu begegnen, dass die Schweissabsonderung Folge der Reizung der Muskeln der Schweissdrüsen sein könnte, durch deren Contraction der schon vorhandene Schweiss nur ausgepresst werde.

Wird der N. ischiadicus in kleinen Intervallen mit tetanisirenden Strömen eine halbe Stunde gereizt, so tritt immer von Neuem Schweiss auf, ebenso am amputirten Beine. Atropin hemmt schon in geringen Dosen die Secretion, ohne dass die Muskeln unerregbar geworden wären.

Wird einer Katze ein N. ischiadicus durschschnitten und bringt man dieselbe in schweisserregende Bedingungen, so schwitzen sehr bald sämmtliche Pfoten mit alleiniger Ausnahme der gelähmten Seite; der Erfolg war ebenso negativ, wenn auf die Durchschneidung des Ischiadnerven noch die Unterbindung der Vena iliaca ausgeführt wurde. Curare hindert diesen Nerveneinfluss nicht. Das Schwitzen ist demnach direct von Nerven abhängig, die zunächst im N. ischiadicus verlaufen, weiterhin jenen Bahnen im Bauchstrang des Sympathicus folgen, die Heidenhain - Ostroumoff für die Gefässnerven derselben Pfote ausfindig gemacht haben. Das Centrum für die Schweissnerven der Hinterpfoten liegt im Rückenmark zwischen dem 9. Rücken- bis zum 5. Lendenwirbel; dieselben können erregt werden a) durch Erstickungsblut, b) durch überhitztes Blut (Injection warmer (45° C.) verdünnter Kochsalzlösung in die Vena jugularis), c) durch Nicotin. Da auch psychische Erregungen — das Aufbinden des Thieres erregte schon häufig die Schweisssecretion — zu Schweiss anregen, so wurde in den Versuchen die Psyche ausgeschaltet a) durch Trennung des Rückenmarks oberhalb der Schweisscentren, b) durch Abtragung der Grosshirnhemisphären, c) durch Tödtung des Hirns mittelst Unterbindung der vier Halsarterien. Die reflectorische Erregung des Schweisses durch Reizung des N. ischiadicus der anderen Seite, des N. peronaeus und des N. cruralis derselben Seite gab interessante Resultate. Um zu erfahren, ob die Schweisscentren automatisch oder reflectorisch in Thätigkeit gerathen, wurden, nachdem Tag zuvor die Rückenmarksdurchschneidung oberhalb der Schweisscentren ausgeführt war, im Bereiche derselben sämmtliche hintere Wurzeln durchschnitten; das so operirte Kätzchen in einen Brütofen oder in Erstickung versetzt, schwitzt nach wie vor.

J. Steiner (Erlangen).

M. Litten, Aus der Klinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Frerichs. Ueber einige Veränderungen rother Blutkörperchen. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 1.

Bei einem 20jährigen aufs äusserste abgemagerten Phthisiker mit stark geschwollenen Mesenterial-, Cervical- und Axillardrüsen, der an hartnäckiger Diarrhoe litt, zeigte das Blut keine Abnormität in dem Verhältniss der rothen zu den weissen Körperchen. Die letzteren waren alle sehr gross von 0,012—0,015 Mm., granulirt und meist 2kernig. Das 4 Tage vor dem Tode bei bestehendem Lungenödem durch einen Schröpfkopf entzogene Blut hatte ein Emulsion ähnliches Ansehen, und liess 3 Arten rother Körperchen unterscheiden 1) regelmässig kugelige ohne Delle mit einem Durchmesser von 12 μ 2) etwa halb oder $^2/_3$ so grosse, scheibenfömige den normalen ganz gleiche 3) ganz kleine rothe, kugelige mit einem Durchmesser von höchstens 2 μ stark, lichtbrechend und ohne Neigung aneinander zu kleben. Diese Microcyten (welche L. unter Anderen auch dem Ref. demonstrirte) überwogen an Zahl die anderen 2 Arten sehr bedeutend. Als 3 Stunden später ein Aderlass gemacht wurde, fand sich im Blut nichts von diesen Abnormitäten mehr. Auch im Leichenblut fanden sie sich nicht. Das Knochenmark im Oberschenkel bestand aus einer rothbraunen gelatinösen Masse, welche fast die ganze Diaphyse ausfüllte und sich zum Theil noch fleckweise in den Epiphysen fand. Ausserdem fand sich eine disseminirte rothe Leberatrophie und frische fibrinöse Peritonitis.

Wie hier die Microcyten ganz vorübergehend auftraten, so beobachtete L. dasselbe während längerer Zeit bei einem Mädchen, dass in der Reconvalescenz von Gallensteinkoliken mit starkem Icterus sehr anämisch wurde, übrigens aber nichts Abnormes darbot. Die Microcyten zeigten eine Woche lang innerhalb jedes Tages ein sehr wechselndes Zahlenverhältniss, ganz unabhängig von allen äusseren Verhältnissen, von der Nahrungsaufnahme und den Tageszeiten. Ferner beobachtete L. bei einem sehr anämischen 30jährigen Mann mit mässiger Milz- und Leberschwellung, sowie bei einem 17jährigen durch Uterinblutungen sehr anämisch gewordenen Mädchen rothe Blutkörperchen mit sehr tiefer farbloser centraler Delle, so dass sie eine vollständige Ringform zu haben schienen.

Eine Erklärung für das Entstehen der beschriebenen Formen vermag L. nicht zu geben; ausser den über die Bedeutung der Microcyten bisher aufgestellten Möglichkeiten weist er noch darauf hin, dass vielleicht eine Veränderung des Blutserums, insbesondere seines Salzgehaltes von Einfluss sein könnte. Senator.

C. A. Ewald, 1) Ueber ein leichtes Verfahren, den Gasgehalt der Luft eines Pneumothorax und damit das Verhalten der Perforationsöffnung zu bestimmen. Charité-Ann. f. 1875. S. 167. **2) Weitere Bemerkungen zur operativen Behandlung der Pleuritis.** Das. S. 178. **3) Ueber einige praktische Kunstgriffe bei Bestimmung der relativen Herz- und Leberdämpfung.** Das. S. 191.

1) Anlässlich ausgedehnter Bestimmungen über die Zusammensetzung der in der Pleurahöhle enthaltenen Luft (v. Untersuchungen zur Gasometrie der Transsudate, Abth. II. Reichert & du Bois's Arch. 1876.) wurde die a priori zu vermuthende Thatsache dass bei offener Perforationsöffnung verhältnissmässig wenig Kohlensäre, unter oder bis 5 pCt., und viel Sauerstoff, bei abgekapselten Pneumothorax aber viel Kohlensäure, über 10 pCt., und wenig Sauerstoff gefunden werde, bestätigt. Der Grund liegt für den Sauerstoff in der Aufsaugung bei geschlossener, in der fortwährenden Zufuhr bei offener Communicationsöffnung, während die Kohlensäure umgekehrt abgeführt oder bis zum Ausgleich der Spannung mit den umgebenden Geweben ausgeathmet wird. Zwischen den Analysen, die über 10 pCt. Kohlensäure und jenen, die nur 5 und darunter ergaben, fanden sich einige, die zwischen 5 und 10 pCt. zeigten und aus denen in Bezug auf das Offensein der Perforationsöffnung kein Schluss gezogen werden kann. Die diagnostische Verwerthung dieser Ergebnisse liegt auf der Hand. Ihre Bestimmung wird durch folgendes Verfahren erleichtert: Durch eine Probepunction wird eine Spritze voll Gas ausgesaugt und unter einer Burette ausgespritzt, die mit Salzwasser gefüllt und umgekehrt in einem mit derselben Lösung gefüllten flachen Gefäss so befestigt ist, dass ihre untere (eigentl. obere) Oeffnung nicht auf dem Boden des letzteren aufsteht. Nachdem das Gas in der Salzlösung aufgestiegen ist und sich die Temperatur ausgeglichen, wird sein Volumen an den Theilstrichen der Burette bestimmt. Dann wird ein Stückchen kaustisches Kali in die Burette gebracht, durch Herausnehmen und Umkehren der mit dem Finger verschlossenen Burette in der Spitze derselben zum Antrockenen gebracht und nach wieder befestigter Burette, das verschwundene Gas und damit der Procentualgehalt berechnet. Dies Verfahren bedingt Fehler bis zu 1 pCt. Ein angefügter, bis zur Anstellung der Gasanalyse zweifelhafter Fall beweist durch das Sectionsergebniss die Branchbarkeit der Methode.

2) Im Anschluss an seine frühere Abhandlung (Cbl. 1876 S. 396) theilt E. drei weitere Fälle mit, in welchen es gelang die Operation schon zwischen dem 21 und 26 Krankheitstage unmittelbar zu machen nach dem Constatiren des eitrigen Ergusses. Eröffnung und Nachbehandlung geschahen unter möglichst strenger Einhaltung des Lister'schen Verfahrens. Diesem und der in der Reconvalescenz durchgeführten orthopädischen Lungenbehandlung schreibt E. vorwiegend das überraschend günstige Resultat dieser Fälle

zu. Zwei andere, von vorne herein hoffnungslose aber wegen Indicatio vital. operirte Fälle geben Vff. Gelegenheit die Unzulässigkeit einer rein nivellirenden Statistik zu beleuchten.

3) Zur leichteren Bestimmung des rechten Randes der relativen Herzdämpfung, auf deren Bestimmung E. ein grosses Gewicht legt, empfiehlt er die Percussion bei gleichzeitiger Auscultation derselben mit auf der Leber aufgesetztem Stethoscop. Der Uebergang aus dem Lungenschall in den relativen gedämpften Schall des Herzens ist scharf zu hören. Das Herabrücken der oberen Lebergrenze bei tiefer Inspiration wird deutlich, häufig auch da, wo die gewöhnliche Methode in Stich lässt, erkannt, wenn man am oberen Rande der Dämpfung so leise percutirt, dass erst durch das Heruntersteigen der Leber, d. h. durch das Unterschieben lufthaltigen Lungengewebes unter das Plessimeter ein vernehmbarer Schall entsteht. Das Entstehen eines, wenn auch noch so leisen Schalles, ist eben deutlicher wahrzunehmen und zu beurtheilen als der Zuwachs eines schon vorhandenen. Litten.

E. Leyden, Zwei Fälle von acuter Bulbärparalyse. Arch. f. Psych. etc. VII. 1. **L. Lichtheim, Ueber apoplektiforme Bulbärparalyse und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der Seitenstränge des Rückenmarks.** Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 593.

Leyden theilt zwei Fälle von acut aufgetretener Bulbärparalyse mit, welche letal endeten und bei welchen eine genaue mikroskopische Untersuchung kleinste Erkrankungsherde der Medulla oblong. nachwies. — Eine 52jährige Frau sank von einem heftigen Schwindel ergriffen, plötzlich zusammen. Das Bewustsein blieb erhalten: sie erbrach mehreremale, es stellten sich Kopfschmerzen in der rechten Kopfhälfte ein, beim Versuch zu sprechen stiess sie mit der Zunge an, vor allen Dingen aber zeigten sich die grössten Schwierigkeiten beim Schlucken. Die Beweglichkeit der Extremitäten war im Ganzen frei geblieben, nur klagte sie über ein schmerzhaftes Gefühl von Ameisenkriechen in beiden Oberextremitäten. Unter dyspnoischen Erscheinungen ging die Kranke nach wenigen Tagen zu Grunde. Das Rückenmark war im Ganzen von normaler Beschaffenheit, im Hals- und im oberen Brusttheil fand man einen spaltförmigen 2 Mm. dicken Kanal, hinter der hinteren Kommissur gelegen, mit glatter innerer Oberfläche. Im Brustmark verschwand er, nach oben hörte er in der Mitte des Halsmarkes auf. In der rechten Hälfte der erhärteten Medulla oblong. fand sich ein scharf begrenzter, olivenfrömiger Herd, etwa 3 Mm. hoch, und etwas weniger breit: in ihm bemerkte man eine reichliche Zelleninfiltration mit beginnender Erweichung und Quellung der Nervenfasern; die Umgebung (dem corpus restif. angehörig) war durch eine parenchymatöse Myelitis stark betheiligt. Der Herd nahm hauptsächlich das Gebiet des Vagus, Glossoph. und Ac-

cessor. ein, auf die entsprechenden Ganglienzellenkerne am Boden der Rautengrube übergreifend, den Hypoglossuskern und die Pyramiden dagegen vollkommen frei lassend. Die Form und Grösse des Herdes sowie das Vorhandensein eines Herzfehlers, die plötzliche Entstehung der Krankheit endlich macht es mehr als wahrscheinlich, dass es sich in diesem Fall um eine Embolie gehandelt habe (Nebenast der Art. prof. cerebri). —

Aehnlich wie in diesem ersten begann auch im zweiten, einen 62jährigen Schiffer betreffenden Fall die Krankheit plötzlich mit Schwindel, Kopfschmerz, besonders aber mit Schlingbeschwerden: Die Sprache war weniger betroffen, Arme und Beine dagegen paretisch und in ihren Bewegungen ungeschickt. Das Sensorium sowie die Sensibilität erschienen frei. Bei der Obdnction fand man in der erhärteten Medulla oblong. von der Mitte der corp. olivaria bis zu ihrem Ende sich erstreckend (etwa $^1/_2$ Cm. hoch) einen zu beiden Seiten der Raphe liegenden, links stärker entwickelten Herd, zwischen beiden N. hypoglossi gelegen. Die Nervensubstanz des Herdes erschien etwas verwischt zwar, aber doch deutlich: Körnchenzellen fanden sich nur wenige. An der Peripherie sah man eine reactive, parenchymatöse, nur die Nervenfasern betreffende Entzündung (Quellung und Vergrösserung theils der ganzen Fasern, theils nur der Axencylinder). Der ganze Process stellte sich als eine senile, necrotisirende Erweichung dar. —

Lichtheim's Beobachtung betrifft eine 46jährige Frau, bei welcher nach mehrfach im Laufe der Jahre eingetretenen apoplectiformen Insulten sich schliesslich eine Krankheit ausgebildet hatte, deren Hauptsymptome waren 1) die einer Bulbärparalyse mässigen Grades, 2) die einer beginnenden Atrophie der Musc. interossei, der Daumen und Kleinfingerballenmuskeln 3) die einer Parese der übrigen Körpermusculatur mit Rigidität und auffallender Steigerung der Sehnenreflexe verbunden. — Nach eingehender Besprechung der den „acut entstandenen Bulbärparalysen" zu Grunde liegenden Processe (Blutung, Embolie, acute Entzündung, Geschwülste) glaubt Vf. für seinen speciellen Fall (siehe die sehr ausführliche Krankengeschichte im Original) eine durch Verschluss der linken Vertebralarterie bedingte acute Bulbärparalyse annehmen zu sollen. Mit der Charcot'schen Sclérose latérale amyotrophique kann der in Rede stehende Fall namentlich deswegen nicht identificirt werden, weil die Symptome der Bulbärparalyse denen der Seitenstrangaffection ohne jeden Zweifel lange vorhergingen, was bei der Charcot'schen Krankheit gerade im umgekehrten Sinn der Fall ist. Die Seitenstrangsclerose ist im vorliegenden Fall entweder für eine secundäre zu halten, oder man muss an eine zufällige Combination einer primären symmetrischen Lateralsclerose mit acuter Bulbärparalyse denken. Jedenfalls muss man nach L., entgegen Charcot, für diejenigen Fälle, welche mit Symptomen der Bulbärparalyse beginnen,

die alte Leyden'sche Auffassung von der secundären Natur der hinzutretenden Seitenstrangveränderungen wieder in ihr altes Recht einsetzen.

Bernhardt.

P. G. Unna, Ueber den Sitz der Pocke in der Epidermis und die ersten Stadien des Pockenprocesses. Virchow's Arch. LXIX. S. 409.

Im Gegensatze zu Weigert (Cbl. 1875, 155) sieht Vf. das erste Stadium der Pockenbildung als das der Hypertrophie mit folgender entzündlicher Schwelllung an. Zuerst findet sich Hypertrophie der Stachelschicht, welche verbreitert ist und unregelmässige Zapfen in die Cutis vorschickt. Sodann ist das Stratum lucidum stark geschwollen und gelockert. Die weitere Vergrösserung der schon jetzt papulösen Pocke geht nach Vf. lediglich von letzterem Stratum aus. Es wird zu einem biconvexen durchsichtigen Körper, den Vf. Pockenkörper nennt. Darunter zieht die (Langerhans'sche) Körnerschicht ununterbrochen fort. Im Centrum des Pockenkörpers beginnt jetzt eine Zellenproliferation, welche an der Basis über die Grenzen desselben hinausgreift.

Als das zweite Stadium bezeichnet Vf. die Bildung der Pockenhöhle. Sie entsteht durch feinkörnigen Zerfall und durch mechanische Compression von Epidermiszellen. Beides hat in dem Stratum lucidum statt. Die oberen Schichten desselben, welche der todten Hornschicht benachbart sind, werden mehr und mehr comprimirt. Die unteren Schichten proliferiren stärker. Die darunter gelegene Cutis erhebt sich und stülpt sich in Form von langen Papillen in den unteren Theil des Pockenkörpers hinein, so dass eine dem normalen Papillarkörper analoge Structur entsteht.

Gegen Weigert macht Vf. geltend, dass er dessen „diphtheroide kernlose Herde“ nur in einem Falle und ganz vereinzelt fand, so dass dieselben zur eigentlichen Pockengenese nicht in Beziehung stehen. Vielleicht handelte es sich um eine anatomische Eigenthümlichkeit der Epidemie, welchen Weigert's Beobachtungen entstammen. Letzterer betrachtet den Pockenkörper Vf.'s nicht als Vorstadium der Pockenhöhle, sondern als eine Bildung, welche zur Abkapselung derselben dient.

O. Simon.

G. Thin, On the structure of hyaline Cartilage. Quarterly Journ. of micr. sc. 1876 Pl. I. II. S. 1–22.

Vf. geht davon aus, dass die heisse concentrirte Kalilauge das beste histiologische Reagens nnd vorzugsweise geeignet ist, die histiologischen Constituenten der einzelnen Gewebe in ihrer wahren Gestalt zu demonstriren. Mittelst dieser Methode isolirt er sowohl aus der Cornea wie aus dem Hyalinknorpel grössere zusammenhängende Massen epithelähnlicher glatter Zellen, — und diese sind ihm die wahren Constituenten der betreffenden Gewebe. Eine andere Methode des Vf.'s be-

steht darin, frische Knorpelschnitte in einem Tropfen Humor aqueus einzukitten: nach längerer Zeit werden in dem Präparate gleichfalls die epitheloiden Zellenschichten sichtbar.

Boll (Rom).

M. Holl, Ueber den Bau der Spinalganglien. (Aus dem physiol. Institut in Wien). Wiener acad. Sitzungsber. LXXII. 3. S. 31–37.

Um die Frage zu entscheiden, ob innerhalb der Spinalganglien Nervenfasern entspringen oder nicht, hat H. bei Fröschen und Katzen die Summe der durch die beiden Wurzeln in ein Spinalganglion eintretenden Fasern und die Summe der austretenden auf Querschnitten gezählt. Es ergab sich, dass im Ganglion keine Vermehrung der Nervenfasern stattfindet und es scheint daher nicht nur für die Fische, sondern auch für die Wirbelthiere überhaupt der Satz zu gelten, dass das Wurzelganglion dadurch entsteht, dass die einzelnen Wurzelfasern in ihrem Verlauf zu Ganglienkugeln anschwellen, welche bipolar sind, d. h. keine anderweitigen zur Wurzel oder zum Stamm verlaufenden Nervenfasern abgeben. Die Ansicht, dass in den Spinalganglien unipolare oder multipolare Ganglienzellen enthalten seien, welche Nervenfasern zur Peripherie schicken, ist dann als widerlegt anzusehen. Der Umstand, dass von Spinalganglienzellen manchmal die beiden Nervenfaserfortsätze nahe neben einander entspringen ist nach H. ganz bedeutungslos, denn bei dem bedeutenden Anschwellen des Nerven in seinem Ganglion ist es ganz begreiflich, dass die Nervenzelle nicht immer in der geraden Bahn der Nervenfaser liegen kann, sondern dass sie seitlich aus derselben ausweicht und deshalb ihre beiden Verbindungen mit derselben Nervenfaser an einer Seite liegen, obwohl die eine centripetal, die andere centrifugal ist. (Vgl. Ranvier's Erklärung über das Vorkommen und die Bedeutung der unipolaren Ganglienzellen in den Spinalganglien. [Cbl. 1876, 533]. Ref.).

Boll (Rom).

J. Forster, Zur Lehre von der Verdauung bei den Vögeln. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. 1876. S. 91.

Bei einer Taube wurde wenige Minuten nach der Entfernung des Grosshirns Erbrechen beobachtet, durch welches Weizenkörner neben einer kleinen Menge dünnen gelblichen Saftes entleert wurde. Derselbe reagirte alkalisch, enthielt keinen Zucker und führte gekochtes Stärkemehl in Zucker über, war dagegen ohne alle Einwirkung auf ungekochte Stärke. Das diastatische Ferment, welches das Secret der Mundhöhle und des Kropfes der Taube enthält, kommt somit während des Lebens nicht zur Wirkung und der Kropf ist ausschliesslich als Nahrungsreservoir zu betrachten.

E. Salkowski.

E. Salkowski, Ueber die Bestimmung des Indigos im Harn. Virchow's Arch. LXVIII. S.-A.

S. hat versucht das von Jaffe zur quantitativen Bestimmung des Indigo angegebene sehr umständliche Verfahren durch ein einfacheres, wenn auch weniger genaues zu ersetzen. Zwei Harnproben von 10 Cc. werden mit je 10 Cc. Salzsäure und dann tropfenweise mit Chlorkalklösung versetzt, bis die grösste Intensität der Färbung erreicht ist (vgl. hierüber das Original), dann mit Natronlauge alkalisch gemacht. Der entstehende Niederschlag von Erdphosphaten, welcher alles Indigoblau mit sich reisst, und auf einem Faltenfilter gesammelt, mit heissem Wasser gewaschen. Das Filter wird dann sammt dem Niederschlag getrocknet, zerschnittes und mit Chloroform ausgekocht. Man erhält so eine blaue Lösung, deren Gehalt durch Vergleichen mit einer Lösung von bekanntem Gehalt festgestellt werden kann. Das Verfahren ist hauptsächlich für Hundeharn benutzt, lässt sich jedoch auch bei einigermaassen indicanreichen menschlichen Harn anwenden. Normaler

Harn gieht auf diesem Wege allerdings keine blaue Chloroformlösung. Im Harn vom Hund nach Fleischfütterung fanden sich 7 Mgrm. in 100 Cc. Senator.

Th. Ewetzky, Zur Cylindromfrage. Virchow's Arch. LXIX. S. 36.

E. beschreiht 3 Geschwülste, welche ihrem Bau nach in die Gruppe gehören, für welche Billroth den Namen der Cylindrome vorgeschlagen hat. Die beiden ersten Tumoren sind Recidive einer aus der Suhmaxillargegend eines 35jähr. Mannes entfernten Geschwulst, das dritte Präparat ist ein Recidiv aus der Orhita eines 20jähr. kräftigen Mädcheus.

Die histologischen Details weichen nicht wesentlich von den Beohachtungen Billroth's ab, hemerkt sei nur, dass E. die häufig erwähnten hyalinen Stränge und Kolben stets aus einer Umwandlung des hindegewehigen Stromas, uie aus einer solchen der anastomosirenden Zellenstränge hervorgehen sah. (Vgl. das Original).

Ein genauerer Vergleich aller seither unter dem Namen Cylindroma beschriebener Neuhiidungen führt den Vf. zur Aufstellung folgender Classification und Unterordnung derselben unter andere hekannte Geschwulstgruppen. E. nuterscheidet: I. Reine Formen. A. Plexiforme Sarcome 1) mit colloider Umwandlung der Zellen, 2) mit hyaliner Umwandlung des hindegewehigen Stromas. B. Angioma mucosum proliferum, mit welchem Namen nach Birch-Hirschfeld's Vorschlag die Angiomformen mit hyaliner Metamorphose der Gefässscheiden bezeichnet werdeu. II. Gemischte Formen. Combinationen der plexiformen Sarcome mit reichlicher Gefässneubildung: C. Plexiforme Angiosarcome, und endlich D. Combinationen des Angioma mucosum proliferum mit anderen Neuhildungen. Grawitz.

Th. Billroth, Zur Discussion über einige chirurgische Zeit- und Tagesfragen. V. Zur Splenotomie. Wien med. Wochenschr. 1877. No. 5.

Bei einer 45jähr. Frau hatte sich im Laufe von 2 Jahren eine enorm grosse, harte Milz entwickelt neben hochgradiger Leukämie (1 weisses auf 5 rothe Blutkörperchen). Leher vergrössert, geringer Ascites. — Durch einen Einschnitt, eine Handbreit über dem Nabel beginnend und ebenso weit unterhalh endend, wurde die Milz entwickelt, das Lig. gastro-lienale in mehreren Portionen doppelt uuterhunden (mit Hanffäden) und durchschnitten, 2 Drainrohre eingeführt und die Bauchwunde genäht. Wenige Stunden später trat bei starker Anwendung der Bauchpresse während des Stuhlgangs eine so heftige Blutung ein, dass Pat. sich in kurzer Zeit verblutete. Vf. glauht, dass, um Nachhlutung zu hindern, es nöthig sein wird, ein Stück Pankreas in die Ligatur mitzufassen, weil sonst die Unterhindungsfäden von dem kurzen Stiel sich zu leicht ahstreifen können. E. Küster.

G. Letzel, Ueber eine Nearthrosenbildung bei entzündlicher Epiphysenlösung des Oberschenkelkopfes. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 632.

In der Leiche eines 20jährigen phthisischen Schneiders, der während des 10. Lebensjahres eine schwere Eiterung am Oberschenkel durchgemacht hatte, fand sich der Kopf des Femur oberhalb der Pfanne auf das Darmbein gerückt und mit demselben vollkommen knöchern verwachsen. An der Uebergangsstelle des Kopfes in den Schaft existirte eine vollständige Continuitätstrennung des Oberschenkelknochens, so zwar, dass die ganz flach S-förmig gekrümmten Trennungsflächen mit Faserknorpel überzogen, durch eine synoviaartige Flüssigkeit bespült und von einem Bindegewebssacke ziemlich straff umgehen waren. Die Markhöhle der oberen Schenkelhälfte ist durch sklerotisches Knochengewebe ersetzt; Abscesse von Bohnengrösse sitzen im Troch. major und im mittleren Femurdrittel. L. nimmt an, dass Kopf und Schaft des Schenkels durch eine Hüftgelenkvereiterung, welche vielleicht wieder durch eine primäre Osteomyelitis eingeleitet wurde, auf das Darmbein gerückt

und hier knöchern verwachsen ist. Die noch fortbestehende chronische Ostitis und Osteomyelitis führte nicht allein zu Eburneation des Knochens mit bedeutender Formveränderung desselben, sondern auch zur Lockerung des Epiphysenknorpels, so dass sich an seiner Stelle eine Diarthrose mit allen wesentlichen Bestandtheilen eines Gelenks bildete.

Wilh. Koch.

A. Bäuerlein, Zur Accommodation des menschlichen Auges. Würzburg 1876. 55 Stn.

Unter Benutzung der von Becker und Coccius angegebenen Untersuchungsmethoden wurden die Verhältnisse der Ciliarfortsätze zum Linsenrande und die Veränderungen an dem letzteren bei albinotischen menschlichen Augen während der Accommodation, nach Einträufelung von Calabar, Atropin etc. einer Beobachtung unterzogen. Bei jeder Einstellung für die Nähe treten die Ciliarfortsätze gegen die Augenaxe vor und nach derselben wieder zurück, ohne dass aber jemals ein Contact zwischen Processus ciliares und Linsenrand vor sich geht. Der bei der Nähe-Accommodation nachweisbar grössere Abstand der Ciliarfortsätze vom Linsenrand wird durch die Verkürzung des Aequatorialdurchmessers der Linse erklärt. Eine Schwellung der Ciliarfortsätze bei der Nähe-Accommodation findet nicht statt.

Michel (Erlangen).

L. C. A. Esselen, Beitrag zur Statistik des acuten Gelenkrheumatismus. Diss. Würzburg 1876. 30 Stn.

Von 72 aus den Journalen des Julinshospitals gesammelten Fällen fielen die meisten (38,8 pCt.) auf die Monate Januar, April und März, die wenigsten (4,2 pCt.) auf Juli und September, demnächst (6,4 pCt.) auf October. Das Geschlecht machte keinen erheblichen Unterschied, die meisten Erkrankungen kamen auf das Alter von 20—30 Jahren. Die Gelenke der rechten Körperhälfte schienen etwas häufiger befallen zu werden, als die der linken. Als Ursache fand sich einmalige Erkältung bei starkem Schwitzen in mehr als ½ aller Fälle angegeben. Die Dauer der einzelnen Fälle war sehr verschieden und schwankte in den meisten Fällen von 5 bis 40 Tagen.

Complicationen von Seiten des Herzens fanden sich 33 Mal. — Von den Behandlungsmethoden hat sich bis zum Jahre 1875 das Kali nitricum am wirksamsten gezeigt, ist aber seitdem durch das bei Weitem am günstigsten wirkende salicyls. Natron verdrängt worden.

Senator.

Balmanno Squire, 1) On goa powder as a remedy in skin disease. Med. Times and Gaz. 1877. I. No. 1389. **2) Chrysophanic acid as a remedy in skin disease.** Brit. med. Journ. 1877. No. 842.

Ein unter dem Namen Goa powder, Bahia powder, Poh di Bahia bekanntes Mittel ist trotz seines sehr hohen Preises in China, Indien, Brasilien etc. bei Hautkrankheiten in ausgedehntem Gebrauche. Es ist ein Pflanzenpulver, das 80—84 pCt. Chrysophansäure enthält. Man stellt eine Paste aus Goa powder und Essig her, welche, auf die gesunden Theile gebracht, geringe Röthung hervorruft, manchmal bei längerem Gebrauche starke Reizung, besonders im Gesicht. Salben mit Goa powder oder Chrysophansäure empfiehlt Vf. bei Psoriasis, Eczema squamosum etc. Chrysophansäure zieht Vf. dem Goa powder vor, und löst 20 Gran (1,25) in einer Unze (30,0) heissen Schweineschmalz. Sowohl gegen Psoriasis als Herpes tonsurans ist das Mittel gut zu verwerthen.

O. Simon.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

... erscheinen ... am Schlusse ... gangs Titel, Na- ... und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. 2. Juni. No. 22.

Riesenzellen bei Syphilis.

Von Prosector Dr. med. **Baumgarten** in Königsberg.

Im Anschluss an meine frühere Publication (Cbl. 1876, No. 45), der neulich in erfreulicher Weise Browicz (Cbl. 1877, No. 19) weitere Folge gegeben hat, gestatte ich mir mitzutheilen, dass ich seither Gelegenheit hatte, charakteristische (sogenannte tuberculöse, Langhans'sche) Riesenzellen in folgenden zweifellos syphilitischen Bildungen aufzufinden: 1) in gummösen Knötchen der Leber, 2) in Gummositäten der Dura mater, 3) in einem Fall von Hirnarteriensyphilis, der weder mit Tumor noch Meningitis complicirt war und der zugleich das erste mir bekannte Beispiel von isolirter Erkrankung der Gehirnarterien darstellt, wo die anatomisch characteristischen Erscheinungen der syphilitischen Processe nachgewiesen wurden. Die Riesenzellen lagen hier in grösster Reichlichkeit innerhalb des von unregelmässigen Herden trüber käsiger Zerfallsmassen durchsetzten Granulationsgewebes der Adventitia und Media; die Intimaneubildung zeigte weder Verkäsung noch Riesenzellen.

Ausserdem beobachtete ich zahlreichste Riesenzellen mit wandständigen Kernen in einer höchst wahrscheinlich syphilitischen Geschwulst der Tibia; die erwähnten Gebilde befanden sich hier theils in diffuser Anordnung inmitten von Granulationsgewebe, theils hielten sie sich an die Centren von mehr oder minder scharfbegrenzten, knötchenförmigen Herden kleinzelliger Wucherung; Verkäsung war nirgends sichtbar.

Andere Fälle von Syphilomen sind mir seitdem nicht vorgekommen; über die bis jetzt gesammelten werde ich nächstens ausführlicher berichten.

Königsberg i. Pr., den 20. Mai 1877.

Fäulnisserscheinungen in und an Eiterkörperchen.

Mitgetheilt von Dr. **Ihlder**, Arzt zu Berlin.

Gelegentlich des Studiums der Molecularbewegung in Eiterkörperchen beobachtete ich in einem solchen die seltsame Erscheinung einer Spirille, welche sich lebhaft innerhalb derselben bewegte.

Der Eiter stammte von einem 5jährigen scrophulösen Knaben, der wiederholt an Angina tonsillaris und phlyctaenulärer Conjunctivitis gelitten hatte. Seit 2 Tagen war ihm die rechte Wange geschwollen in Folge einer kleinen eitrigen Entzündung am zweiten obern Schneidezahn der rechten Seite. Der Eiter hatte sich bereits neben dem Zahn, der selbst schwarz verfärbt und gelockert war, einen Weg gebahnt. Ein Tropfen wurde so unmittelbar zur Untersuchung unter das Mikroskop gebracht. Er war von grau-weisser Farbe, reagirte schwach sauer und enthielt als körperliche Bestandtheile Eiterkörperchen, Pflasterepithelien und ausser diesen, zumeist am Rande des Tropfens, eine Menge von Micrococcen, Zoogloea, Stäbchenbacterien und Spirillen (Bezeichnung nach Ferd. Cohn), und einige Algenfäden. Die meisten dieser kleinen Organismen befanden sich in lebhafter Bewegung. Ausser den Algenfäden, die durch ihre grünliche Farbe sich auszeichneten, und einigen vereinzelten Häufchen von blauem und gelbem Farbstoff war das Präparat farblos.

Die Eiterkörperchen hatten zum Theil unregelmässige Ränder, als ob sie in Körnchen auseinanderfallen wollten; zum Theil waren sie rund, mit scharfem Rande, und enthielten ausser dem deutlich hervortretenden granulirten runden Kern nur wenige in Molecularbewegung befindliche Körnchen. In einem der letzteren Eiterkörperchen nun bewegte sich eine Spirille auf das Allerlebhafteste in dem zwischen Kern und Hülle befindlichen durchsichtigen Raume. Sie bewegte sich hin und her, auf und nieder, und zuweilen stiess sie an die Wand an und prallte zurück. Niemals aber sah ich sie mit einem

Theile ihres Leibes ausserhalb des Eiterkörperchens, trotzdem ich die Beobachtung eine halbe Stunde lang aufmerksam fortsetzte.

Die Spirille stimmte in ihrer Erscheinung überein mit den in dem Eiterserum befindlichen Spirillen. Es ist daher wohl anzunehmen, dass sie von Aussen in das Eiterkörperchen hineingelangt sei. Ob sie aber in ihrer jetzigen Gestalt durch die Hülle des Eiterkörperchens sich hindurchgebohrt habe, ist damit noch nicht gesagt; es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass sie in ihrem Keimzustande hineingelangt sei und sich innerhalb des Eiterkörperchens entwickelt habe. In jedem Falle aber ist damit die Möglichkeit des Eindringens von Fäulnissorganismen in Eiterkörperchen erwiesen, und es ist wohl erlaubt, diese Beobachtung als Stütze für die Meinung aufzuführen, dass manche von den Körnchen, die man in Molecularbewegung in Eiterkörperchen unter Umständen zu sehen Gelegenheit hat, als Fäulnissorganismen resp. Keime derselben zu deuten seien.

Um dieser Frage näher zu treten, erwies sich mir als ein passendes Object der Eiter aus der Harnröhre eines Tripperkranken.

Dieser Kranke war ein im Uebrigen gesunder Mann von 20 Jahren, der sich angeblich vor 14 Tagen angesteckt und seit 8 Tagen eitrigen Ausfluss aus der Harnröhre bemerkt hatte. Der Eiter war dick und gelblich, und zeigte unter dem Mikroskop granulirte Eiterkörperchen von grünlichem Glanz und runder Gestalt. Zwischen ihnen lagen vereinzelt rothe Blutkörperchen von der gewöhnlichen Form mit vertiefter Mitte. Wo offene Stellen zwischen den sonst dicht liegenden Eiterkörperchen sich befanden, sah man kleinste Körnchen in Molecularbewegung.

Auf Zusatz von Wasser wurden diese Eiterkörperchen allmählich grösser; es entwickelten sich einzelne durchsichtige rundliche Räume in ihnen, und die in ihnen enthaltenen Körnchen geriethen in Molecularbewegung. In dem Eiterserum zeigten sich kleine Körnchen in der lebhaftesten Bewegung, zum Theil vereinzelt, zum Theil zu kleinen Häufchen von unregelmässiger Gestalt zusammengeballt. Solche kleinste Körnchen nun bildeten um viele Eiterkörperchen eine Zone und lagen an einigen so dicht, dass die Eiterkörperchen selbst mit in Molecularbewegung versetzt wurden. Die Gestalt der Eiterkörperchen wurde häufig durch sie in der Weise verändert, dass dieselben zum Theil mit einem, zum Theil mit mehreren Fortsätzen erschienen, die theils spitz, theils kolbig waren. An mehreren konnte ich längere Zeit den Contur der Eiterkörperchen zwischen ihnen und den Fortsätzen unterscheiden; an andern war derselbe geschwunden und die Anhängsel unmittelbar mit den Eiterkörperchen verschmolzen. Die Gestalt der Eiterkörperchen wechselte dabei; auch machten sie kleine Ortsbewegungen. Die in dem Präparat befindlichen rothen Blutkörperchen sahen aus wie Ringe. Auf Zusatz von Essigsäure traten in

den Eiterkörperchen die gewöhnlichen einfachen, ein-, zwei-, oder dreifach eingeschnürten Kerne hervor.

Wir haben hier also Erscheinungen, die sich mit den von v. Recklinghausen so schön beschriebenen amöboiden Bewegungen von Eiterkörperchen vergleichen lassen, die aber nicht von Innen heraus sich entwickelt haben. — Dass diese kleinen Körnchen im Eiterserum als Micrococcen zu deuten seien, ist mir wahrscheinlich; doch lässt sich bei dem Mangel eines Reagens der Beweis nicht erbringen und auch nicht einmal als Stütze die Anwesenheit von entwickelten Formen von Organismen anführen, da solche in diesem Falle fehlten.

Stellen wir aber diese Beobachtung mit der obigen zusammen, durch welche die Anwesenheit eines durch seine Form erkennbaren kleinen Fäulnissorganismus innerhalb eines Eiterkörperchens dargelegt wurde, so dürfen wir wohl den Schluss machen, dass es Gestaltveränderungen von Eiterkörperchen giebt, die grosse Aehnlichkeit mit amöboiden Bewegungen haben, aber durchaus nicht wie die letzteren in einer vitalen Action der Eiterkörperchen selbst, sondern vielmehr in Einwirkungen von Aussen bestehen, wahrscheinlich von Fäulnissorganismen. In letzterem Falle würde es Bewegungen von Eiterkörperchen geben, die man vergleichen könnte mit dem Leben in faulem Käse.

Berlin, den 17. Mai 1877.

Ueber Indican- und Kalk-Ausscheidung in Krankheiten.

Von H. Senator. (Schluss).

Es war zu vermuthen, dass bei abnormer Steigerung des Indicangehalts im Harn noch andere quantitative oder qualitative Abweichungen desselben stattfinden würden. Eine solche Abweichung hat kürzlich Salkowski kennen gelehrt, indem er die Phenolschwefelsäure als beständigen Begleiter eines abnorm reichen Indicangehalts nachwies. Auch in mehreren der von mir beobachteten Fälle wurde sie gefunden.

Ich selbst richtete zuerst mein Augenmerk auf die Hippursäure, erstens weil sie zu den Körpern der sogenannten aromatischen Gruppe gehört, mit welchen auch das Indican in Beziehung steht, welches auch wie die Hippursäure ein Abkömmling von Eiweisskörpern ist, und zweitens weil der an Indican so reiche Harn der Pflanzenfresser bekanntlich auch die Hippursäure in sehr grossen Mengen enthält. Auch sonst bieten die Hippursäure und das Indican noch manche Analogieen, insbesondere die, dass letzteres, wie neuerdings E. Baumann nachgewiesen hat, eine gepaarte Säure ist gleich jener. Leider giebt es keine hinreichend genaue quantitative Methode zur Bestim-

mung der Hippursäure und da die bekannten Methoden ausserdem sehr zeitraubend sind und nur in einem wohl eingerichteten chemischen Laboratorium, wie es mir jetzt nicht zur Verfügung steht, ausgeführt werden können, so habe ich bisher nur 2 Mal bei Urinen mit abnorm starkem Indicangehalt nach Hippursäure suchen und dieselbe nachweisen können. Dem Anschein nach war in diesen beiden Fällen ihre Menge eher vermindert als vermehrt, doch kommt ja abgesehen von der Unsicherheit der Methode noch die Art und Menge der Nahrung in Betracht, so dass darauf irgend ein Werth bis jetzt nicht gelegt werden kann.

Dagegen fiel mir im Laufe dieser Untersuchungen auf, dass häufig, aber keineswegs immer und regelmässig, mit einem abnorm starken Indicangehalt zugleich ein auffallender Reichthum des Harns an Kalk verbunden war und dies veranlasste mich, dem letzteren mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Meine Untersuchungen sind in dieser Beziehung noch nicht ausreichend, um sichere allgemeine Schlüsse über das Verhalten des Kalkes in allen Krankheiten zu gestatten, doch kann ich schon jetzt die von Beneke seit langer Zeit immer wiederholten, aber (bei uns in Deutschland) wenigstens unbeachtet gebliebenen Angaben über die Erdphosphate und insbesondere den phosphors. Kalk im Allgemeinen bestätigen.

Es ist sicher, dass bei der Lungenschwindsucht abnorm viel Kalk mit dem Harn ausgeschieden wird selbst bei geringer Nahrungszufuhr und trotz vorhandener Diarrhoen, und gerade bei dieser Krankheit kann man sich am ehesten von dem Zusammentreffen starker Indican- und Kalkausscheidung überzeugen.

Ein gleiches Zusammentreffen ist sehr gewöhnlich bei Kindern, welche ja wie ich oben angab sehr oft abnorme Ind.-Ausscheidung haben. Ausser Rachitis schienen mir besonders multiple Drüsenschwellungen (vgl. oben) mit vermehrter Kalkausscheidung einherzugehen.

In acut fieberhaften Krankheiten (Pneumonie, Typhus) gehen Kalk- und Ind.-Ausscheidung nicht parallel, sondern eher entgegengesetzt, was für den Kalk sich vielleicht aus den Verhältnissen der Nahrungsaufnahme erklärt. Nur bei Pleuritis exsudativa ist mir mehrmals eine trotz bestehenden Fiebers gesteigerte Kalkausscheidung aufgefallen.

Ich bin mit der Fortsetzung dieser Untersuchungen beschäftigt und gedenke über dieselben und über die Methoden später ausführlich zu berichten.

W. Müller, Ueber die Stammesentwicklung des Sehorgans der Wirbelthiere. (Beiträge zur Anat. und Physiol. Carl Ludwig gewidmet). 2. Heft. 1875. (Schluss).

Es enthält die Retina nach dieser Auffassung zwei gesonderte Leitungsstationen, welche in dem Neurospongium unter einander ver-

bunden sind; die eine dieser Stationen erhält die Erregung von den Sehzellen unmittelbar übertragen, die andere besorgt die Weiterleitung zu den hinteren seitlichen Abschnitten des Vorderhirnes resp. Sehhügels, um von hier aus die reflectorische Erregung der zu dem Auge in Beziehung stehenden Bewegungsnerven, und andererseits die Uebertragung der Erregung an die Denkzellen des Grosshirnes durch Inanspruchnahme weiterer Stationen zu vermitteln.

Diese Annahme zweier gesonderter Leitungsstationen in der Retina selbst macht die merkwürdigen Befunde bei Anencephalen verständlich, welche v. Wahl und Manz veröffentlicht haben. M. bestätigt auf Grund eigener Untersuchung diese Angaben: auch in dem von ihm untersuchten Falle fehlten die Elemente des Ganglion Nervi optici und die Opticusfasern, während sämmtliche übrige Netzhautschichten wohl entwickelt waren. Dieser Befund aber berechtigt nicht zu den Schlüssen, welche Manz aus seinen Beobachtungen gezogen hat. Wenn das Ganglion Nervi optici mit seinen Fortsätzen bei einem Anencephalus sich zurückbildet, so ist dadurch kein Grund für eine gleichzeitige Rückbildung des Ganglion Retinae oder gar der Sehzellen gegeben: denn diese Gebilde sind in ihrer Entwicklung dem Ganglion Nervi optici, an das sie unter normalen Verhältnissen die Erregung übertragen, nicht subordinirt. Die Rückbildung des Ganglion Nervi optici erfolgt aber bei einem Anencephalus im Anschluss an die Zerstörung, welche der intracerebrale Theil seiner Axencylinderfortsätze zugleich mit der Zerstörung des Vorderhirnes erfährt.

Nur ganz kurz berührt M. die Beziehungen der Retina zum Mesoderma. Diese Beziehungen beschränken sich bei Petromyzon auf das ursprüngliche Lagerungsverhältniss zum Glaskörper. Erst bei den höheren Vertebraten werden dieselben complicirter, indem ein Gefässe führender Abschnitt des Mesoderma durch die Kerbe an der vertebralen Fläche der Augenblase in deren Inneres tritt und zunächst längs der Oberfläche des Glaskörpers sich ausbreitend der Retina sich anlagert. Schon bei den Fischen und Reptilien bleibt es in einzelnen Fällen (Aal und gewisse Schildkröten) nicht bei der blossen Anlagerung; allgemein wird das Eindringen gefässhaltiger Sprossen des Mesodermüberzuges in das Innere der Retina erst bei den Säugethieren. Stets bleibt dieser dem Mesoderma entstammende Bestandtheil in seiner Entwicklung von den dem Neuroderma entstammenden Elementen völlig unabhängig.

Entsprechend diesen Grundanschauungen entwickelt M. zum Schlusse das folgende Schema der Retina und ihrer Schichten:

A. Ektodermtheil (epithelialer Theil) der Retina.

1) Schicht der Sehzellen. — Unter dieser Bezeichnung fasst M. die Stäbchen-Zapfenschicht und die äussere Körnerschicht der Autoren zusammen. Die Wahl der Bezeichnung begründet M. durch den Hinweis auf die Thatsache, dass es unmöglich ist, eine wirklich strenge

Trennung und Unterscheidung der Stäbchen und Zapfen, wie bei den Vögeln und Säugethieren, so auch für die übrigen Wirbelthierklassen durchzuführen. Für die Zusammenfassung mit der äusseren Körnerschicht beruft sich M. auf die Ansicht, dass die sog. äusseren Körner weiter nichts als die den Kern enthaltenden Abschnitte der Sehzellen darstellen: unter diesen Umständen hat es natürlich keinen Sinn aus dem die Abscheidungen des Protoplasma und aus dem den Kern enthaltenden Theil einer Zelle zwei besondere Schichten zu machen. Bei Myxine und wahrscheinlich auch noch bei den Haifischen (mit Ausnahme von Mustelus) sind die Sehzellen nur in einfacher Schicht vorhanden; bei allen anderen Wirbelthieren hat diese einfache Anordnung einer complicirteren Platz gemacht, indem durch ungleiche Längenentwicklung und alternirende Lagerung eine doppelte Schicht von Sehzellen hergestellt wird. Hierdurch wird ein doppelter Schirm empfindlicher Elemente geschaffen, — eine Complication, deren Bedeutung nur in der grösseren Ausnutzung der Lichtwellen gesucht werden kann. Sehr eigenthümlich freilich ist es dabei, dass gerade in der Fovea centralis in einer zusammenhängenden Strecke das eine Element gänzlich in Wegfall kommt. Die Form der Sehzellen ist nicht geringeren Modificationen unterworfen als ihre Anordnung (die Details siehe im Original). Der Versuch, die Sehzellen sämmtlicher Wirbelthiere in das aus den Beobachtungen an Säugethieren abgeleitete Schema: Stäbchen oder Zapfen einzuzwängen muss an der ganz ausserordentlich grossen Anpassungsfähigkeit dieser Gebilde scheitern; dagegen hat gegenüber der Variabilität von Anordnung und äusserer Form der Bau der Sehzellen frühzeitig eine gewisse Constanz erlangt: an den Sehzellen aller Wirbelthiere von den Petromyzonten an lassen sich nach M. ein Aussenglied, ein Innenglied, ein Kernstück und ein Fuss unterscheiden: jeder einzelne dieser Abschnitte kann Abscheidungen im Innern und Abscheidungen an der Peripherie seines Protoplasma darbieten. Das Aussenglied findet sich fast stets in gleichmässiger Weise in die bekannte Plättchensubstanz umgewandelt, welche nach M. eine einfache Cuticularbildung darstellt. Beträchtlichere und mannigfaltigere Modificationen zeigt das Innenglied. Ganz constant ist das Vorhandensein eines modificirten Abschnittes seines Protoplasma in der an das Aussenglied angrenzenden Strecke (Ellipsoid, W. Krause, Empfindlicher Körper M.). Ausser diesen finden sich in den Innengliedern noch die sog. linsenförmigen Körper (bei den Amphibien) und die Oeltropfen (von den Ganoiden bis zu den Vögeln). Diese letzteren sind eine sehr alte Einrichtung; denn die spärlichen Sehzellen der Larven der Aplidien und der echten Ascidien enthalten bereits ihnen homologe Gebilde, die auch hier stets an der Grenze des Protoplasma gegen das unterliegende Segment (im Original offenbar verdruckt: Pigment) ihren Sitz haben. Das, was M. Kernstück nennt, entspricht dem äusseren Kern der Autoren; der an dieses sich ansetzende Fuss

der Sehzellen ist gewöhnlich bis zur Schicht der Nervenansätze verlängert. Aus den physiologischen Erörterungen ist hervorzuheben, dass M. den Aussengliedern, weil sie Cuticularbildungen sind, eine wesentliche Betheiligung an dem Sehacte abspricht. Entsprechend dem Axiom, dass die specifischen Leistungen einer Zelle an deren Protoplasma gebunden sind, nimmt M. an, dass der „empfindliche Abschnitt“ des Innengliedes die Lichtwellen in Erregung umsetzt und dass das übrige vom Rest des Innengliedes durch das Kernstück in den Fuss sich erstreckende Protoplasma die Erregung fortpflanzt. — Ueber die Betheiligung des Fulcrum an dem Aufbau der Sehzellenschicht ist das Original nachzulesen.

B. Neurodermtheil (cerebraler Theil) der Retina. 2) Schicht der Nervenansätze. — Unter dieser Bezeichnung begreift M. die dünne Retinaschicht, in welcher der Contact der Ganglienzellenfortsätze mit den Sehzellen stattfindet. Es entspricht diese Schicht der Zwischenkörnerschicht Heinr. Müller's, der Membrana fenestrata W. Krause's und der äusseren granulirten Schicht Max Schultze's und der meisten Autoren. 3) Schicht der tangentialen Fulcrumzellen. Diese Schicht ist bei Petromyzon höher entwickelt als in irgend einer der folgenden Wirbelthierklassen; bei den Fischen ist sie noch deutlich vorhanden: die Modificationen ihres Baues sind aber in den einzelnen Familien so beträchtlich, dass schon aus diesem Umstande sich ergiebt, dass in ihr ein fundamentaler Bestandtheil der Retina nicht gegeben ist. Bei den höheren Vertebraten findet sich die ganze Schicht nur in einem Rudiment. 4) Schicht des Ganglion retinae. Entspricht dem äusseren wesentlich Ganglienzellen enthaltenden Theil der inneren Körnerschicht der Autoren. 5) Schicht der Spongioblasten. Entspricht dem inneren, wesentlich Spongioblasten enthaltenden Theil der inneren Körnerschicht. 6) Schicht des Neurospongium. Entspricht der inneren granulirten oder der Molecularschicht der Autoren. 7) Schicht des Ganglion Nervi opiici. Ganglienzellenschicht. 8) Schicht der Sehnervenfasern.

Boll (Rom).

Herzog Carl in Bayern, Untersuchungen über die Anhäufung weisser Blutkörper in der Gehirnrinde. Virchow's Arch. LXIX. S. 55.

Zur Prüfung der Beobachtungen Popoff's, welcher in den Gehirnen an Typhus verstorbener Individuen in der 2. Woche dieser Krankheit Anhäufungen farbloser Blutkörperchen namentlich um die Ganglienzellen gruppirt fand, und diesem Befunde die Deutung gab, dass hier eine active Proliferation der Nervenzellen vorliege, untersuchte Herzog Carl in München eine grosse Anzahl von Gehirnen sowohl Typhuskranker aus verschiedenen Stadien, als auch von vielen anderen Leichen, unter denen zwei normale hervorzuheben sind, das eine einem Enthaupteten, das andere einem durch Stich Getödteten

entstammend. Es wurde sowohl die Carmintinction, nach Popoff's Angabe, als auch die schärfere Färbung mit Anilin bei Herstellung der Präparate angewandt. Vf. fand zunächst die Anhäufung der farblosen Blutkörperchen in den Saftkanälen der Hirnsubstanz, in den sogen. perivasculären Lymphräumen, in den adventitiellen Kanälen (Robin's) und in den Räumen um die einzelnen Ganglienzellen herum, in der 2. Typhuswoche vollkommen bestätigt. Indessen fehlten die Rundzellen niemals in den anderen Stadien des Typhus, in den Gehirnen der übrigen Leichen, ja nicht einmal in den rel. normalen der gewaltsam Getödteten. Eine Kernvermehrung der Ganglienzellen wurde nie beobachtet; es stellte sich vielmehr eine directe Abhängigkeit der farblosen Zellen heraus von einer Verlangsamung der Blutcirculation im Allgemeinen und einem erschwerten Abfluss des Venenblutes zum rechten Herzen. Vf. schreibt daher der verlangsamten Blutströmung nnd der hiermit Hand in Hand gehenden Erhöhung des Wassergehaltes im Gehirn die „Anstauung“ der farblosen Zellen zu, deren Gruppirung um die Ganglien durch eine Communication der periganglionären Räume mit den Saftkanälen erklärt wird. Die Gehirnerscheinungen beim Typhus hängen nicht mit der Anwesenheit, ja nicht einmal mit der Vermehrung der weissen Körperchen zusammen, sondern können nur auf eine g a n z a c u t e r f o l g e n d e Verlangsamung der Blutbewegung und Steigerung der Wassermenge im Centralnervenapparat bezogen werden.

Als Nebenbefunde erwähnt Vf. kurz des Vorkommens von Riesenganglien mit stäbchenförmigen Kernen in einem Fall von croupöser Pneumonie, eigenthümlich stark lichtbrechender (amyloider? Ref.) Körner, welche reihenweise angeordnet waren in einem Falle von chron. Emphysem und einem Falle chron. Myocarditis. Endlich zahlreiche geschichtete Kugeln, Fettdegeneration der Ganglienzellen und der Neuroglia und Fettembolie bei acuter gelber Leberatrophie.

Grawitz.

J. Dollinger, Die angeborene Hüftgelenkverrenkung. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 622.

Der Process des frühzeitigen Epiphysenknorpelverknöcherns kommt nach D. auch an Y-förmigen Pfannen vor und hat zur nothwendigen Folge, dass die Pfannen auf einer früheren Wachsthumsstufe stehen bleiben. Der Schenkelkopf, vom Faserknorpel und der Kapsel weniger fest als beim Erwachsenen umschlossen, wird dabei am Wachsthum nicht gehindert und schlüpft allmählich aus der Pfanne, an deren Nachbarschaft ihn das lig. teres noch einige Zeit fesselt. Darauf schrumpft die Pfanne zu einem kleinem Höcker oder stellt ein mehr oder weniger grosses und tiefes Rudiment dar, je nachdem die Verknöcherung später oder früher erfolgte. Dasselbe Resultat kann

auch bedingt sein durch ungenügende Production knochenbildender Substanz von Seiten des Knorpels.

Als Ursache der frühzeitigen Verknöcherung sind entzündliche Veränderungen in nächster Nachbarschaft des Knorpels zu betrachten, welche hier wie an andern Stellen, wenn sie geringeren Grades sind, zu Knorpelwucherungen und Auswüchsen, wenn sie höheren Grades sind, zu Wachsthumhemmung des Y-förmigen Knorpels führen.

Endlich könnte auch noch frühzeitige Hüftgelenksentzündung besagte Difformität zur Folge haben. Indess fand D. ebensowenig wie Andere jene tiefgreifenden Veränderungen der Gelenkflächen, welche bei einer grössere Exsudatmengen producirenden Coxitis so selten fehlen.

Schliesslich macht D. auf die Analogie in den Erblichkeitsverhältnissen des Prognathismus und der Luxat. fem. congenita aufmerksam. Man weiss, dass der Prognathismus durch frühzeitige Verknöcherung oder verminderten Wachsthumstrieb der Synchondrosis spheno-occipitalis entsteht, einer Knorpelfuge, die an Bedeutung dem Y-förmigen Knorpel gleich kommt und wir sehen auch bei dieser Schädeldifformität, dass sie ebenso wie die angeborene Hüftverrenkung vererbt wird und zwar mit solcher Hartnäckigkeit, dass man den Prognathismus als ein wesentliches Symptom mancher Racenschädel betrachtet.

Wilh. Koch.

H. Wegscheider, Zur Kenntniss der Temperaturvertheilung in fieberhaften Krankheiten. Virchow's Arch. LXIX. S. 172.

W. hat auf Veranlassung des Ref. Messungen angestellt A. über das Verhalten der Hauttemperatur an symmetrischen Stellen (in dem ersten Zehenzwischenraum rechts und links) und der Achseltemperatur, welche Folgendes ergeben haben: 1) Die Innentemperatur, wie sie in der Achselhöhle gemessen wird, geht nicht nothwendig parallel mit der an irgend einer Körperstelle gemessenen Hauttemperatur. 2) Selbst zwei vollständig symmetrische Hautstellen, wie die gleichen Zehenzwischenräume rechts und links zeigen durchaus keinen gleichmässigen Gang ihrer Temperatur; nicht nur, wenn die Temperatur in gleichem Sinne sich ändert, findet diese Aenderung an beiden Stellen ungleich stark statt, sondern es kommt zuweilen, wenn auch selten, vor, dass die Temperatur an der einen Stelle steigt, während sie an anderen unverändert bleibt, oder selbst fällt. 3) Während des Fiebers finden sich in den Temperaturen einer und derselben Hautstelle viel grössere Schwankungen als im fieberlosen Zustande bei demselben Individuum, namentlich werden im fiberhaften Zustande auffallend niedrige Temperaturen beobachtet, wie sie im fieberlosen Zustande nur ausnahmsweise (z. B. bei Personen, die an kalten Füssen leiden) gefunden werden. 4) Es ergiebt sich aus dem Vorstehenden, dass im Fieber

die Differenzen zwischen einer Hautstelle und der Achseltemperatur häufig grösser sind, als unter sonst gleichen Umständen im fieberlosen Zustande (vgl. dagegen S. 87. Ref.). Dies spricht dafür, dass die Hautgefässe sich während des Fiebers in einem abnormen Erregungszustande befinden (Cbl. 1874, 252) und diese sowie die Beobachtungen Jacobson's (Cbl. 1875, 569) zeigen zugleich, dass man zwischen Innen- und Hauttemperatur im Fieber ein constantes Verhältniss nicht erwarten darf.

B. Ueber das Verhalten beider Achseltemperaturen bei einseitigen Affectionen der Brustorgane stellte W. Messungen an, um die Angaben französischer Autoren, dass bei Pneumonie oder Pleuritis die Achseltemperatur auf der erkrankten Seite stets höher sei (und zwar bis um 2,8° C.), zu prüfen. In 2 Fällen von Pneumonie und 8 Fällen von Pleuritis, bei denen zu verschiedenen Zeiten der Krankheit verglichen wurde, war ein einziges Mal in einem Fall von Pleuritis, so lange Fieber bestand, eine Differenz von 0,5° zu Gunsten der kranken Seite, einmal in einem Fall von doppelseitiger Pleuritis war auf der Seite des stärkeren Ergusses die Temperatur um 0,3 niedriger. Sonst waren die Unterschiede zwischen beiden Achseln überhaupt so gering, dass sie die auch bei nicht fiebernden Personen vorkommenden Differenzen kaum übertrafen. (Fraentzel hat bei Pleuritis die Temperatur der Haut nur in seltenen Fällen constant und mehrere Tage hindurch höher als auf der gesunden Seite und zwar um höchstens 0,5° gefunden, wobei es sich fast immer um eitrige Exsudate handelte. S. v. Ziemssens Pathol. IV. S. 340 Ref.). Senator.

Liebermann, De l'influence des bains froids sur les complications laryngiennes de la fièvre typhoide. Union méd. 1877. No. 22.

In einem Vortrag, den L. am 22. December 1876 in der Société médicale des Hopitaux hielt, bespricht er den Einfluss der Kaltwasserbehandlung, die er beim Typhus nur in gewissen Fällen und immer mit Maass und Vorsicht angewandt wissen will, auf die bei dieser Krankheit im Kehlkopf vorkommenden Complicationen. Von 5 Kranken, die er seit 1871 am Typhus verlor, starben 3 durch Kehlkopfskrankheiten, (1. An Ulcus mit Perforation des Schildknorpels. 2. An Glottisödem. 3. An Larynx-Diphtherie), während gewöhnlich nur 3 pCt. der Typhusleichen an Affectionen des Larynx zu Grunde gehen. Die Larynx-Complicationen im Typhus und der Einfluss der Bäder auf dieselben sind folgende: 1) Lähmung der Stimmbänder, meist doppelseitig, zuweilen einseitig. L. sah früher diese Erkrankung 4—5 mal unter 100 Typhen, seit Einführung der Kaltwasserbehandlung aber nicht mehr. Die kalten Bäder verhindern durch ihre tonische Action auf das Muskelsystem ihre Entstehung. 2) Laryngitis catarrhalis. Die Bäder üben keinen Einfluss darauf. 3) Schleimhaut-Ulcerationen. (In 5 bis 6 pCt. der Typhen, nach Griesinger in 20 pCt. der Typhus-

leichen). Die Bäder scheinen einen verderblichen Einfluss auf dieselbe zu haben. Ein 20 Jahr alter Kranker, bei dem vor Anwendung der Bäder eine Ulceration vorne am linken Stimmband laryngoscopisch constatirt wurde, starb 10 Tage nach Anwendung der Kaltwasserbehandlung an Asphyxie, nachdem er durch Perforation der Cartilago thyreoides subcutanes Emphysem zuerst am Halse und von hier aus sich verbreitend bekommen hatte. Die Heiserkeit des Kranken wurde nach jeden Bad schlimmer und er fasste sich instinctiv dabei nach dem Halse, als wollte er einen Schmerz in der Schildknorpelgegend andeuten. Unter den 600 Todesfällen, die Brand in seiner 8140 Kranke umfassenden Statistik der Kaltwasserbehandlung anführt, sind 11 Todesfälle an Larynx-Ulcerationen, während sonst nur 1 pCt. dieser Complication erliegt. Die grösste Zahl der von Brandt hierbei angeführten Fälle gehört der deutschen Armee in Frankreich an. Larynx-Ulcerationen bilden deshalb nach L. eine Contraindication gegen Anwendung der Bäder. 4) Glottisödem und Diphtherie, beides seltene Affectionen im Typhus und in den beiden im Militair-Krankenhaus Gros-Caillou beobachteten und von L. im Detail mitgetheilten Fällen wahrscheinlich durch die Bäder entstanden. L. nimmt an, dass der Larynx der Kranken besonders empfindlich gegen Kälte war. Sie wurden nach jedem Bade heiser und bei einem derselben, bei dem die Section Glottisödem ergab und der bei vorhandener Pneumonie nach einem Bade plötzlich asphyctisch wurde und durch Asphyxie starb, hat er die nach jedem Bade auftretende und 2—3 Stunden anhaltende sehr starke Injection der Schleimhaut laryngoscopisch verfolgt. Wo sich eine derartige Empfindlichkeit des Kehlkopfs finde, müsse man auf die Bäder verzichten.

B. Fränkel.

F. Kretschy, Aus der med. Klinik des Hofrathes Prof. Duchek in Wien. Verschliessung der Vena anonyma dextra durch eine Struma substernalis. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 1.

K. bespricht die Collateralbahnen, welche sich in einem Fall von grossem Mediastinaltumor (Medullarcarcinom in einer Struma substern.) mit totaler Compression und Obliteration der V. anonyma d. gebildet hatten. Es waren dies haupts. oberflächliche Thoraxvenen der rechten Seite, welche ein aus z. Th. mittelfingerdicken Gefässen zusammengesetztes Venennetz an der vordern Wand der obern Abschnitte der obern Thoraxhälfte bildeten und ihr Blut theils in die Vv. epigastricae inf. sup., theils durch eine im 2 Intercostalraum nahe dem Sternum in den Thorax wieder eindringende fast zeigefingerdicke Vene in die V. anonyma sin. abfliessen liessen, ferner oberflächliche Venen im Jugulum, die das Blut von der rechten auf die linke Seite in die V. jug. ext. hin führten, und endlich Venen, welche

zwischen den Muskeln der rechten Halsseite gelegen, mit grossen Venenstämmen im Sulcus dors. d., die durch die Intercostalmuskeln nahe der Wirbelsäule in die V. azygos einmündeten, zusammenhingen. Diese letztere war an ihrer Einmündungsstelle verengt, peripher davon erweitert; dasselbe gilt für die V. jug. und subclav. d. sowie für die V. cava sup., welche durch den Tumor gezerrt und etwas geknickt war. Die Vv. anonyma sin. und cava inf. stark erweitert. Das Blut der rechten obern Körperhälfte gelangte also auf dem Wege der V. epigastr. superf. und V. azygos zur V. cava inf., auf dem Wege der V. jugul. sin. und V. mammaria int. sin. zur freien V. anonyma sin. (Albuminurie war nie vorhanden gewesen, dagegen eine Parese der linken Extremitäten, welche Vf. auf Circulationsstörungen im rechten Corp. striatum und Thalamus opticus zurückführt. Die Gefässe dieser Ganglien hatte man bei der Section erweitert und mit flüssigem Blut gefüllt gefunden.

Litten.

H. Beigel, Ueber accessorische Ovarien. Wiener med. Wochenschrift. 1877. S. 268.

Die an der Grenzlinie des Bauchfells am Eierstock vorkommenden winzigen bisher für Fibroide gehaltenen Gebilde besitzen nach B. alle histologischen Charaktere des Eierstocks selbst, Follikel, Hylusstroma etc.

Loewe.

J. Paneth, Ueber das Epithel der Harnblase. (Aus dem physiol. Institute der Wiener Universität). Wiener academ. Sitzungsber. 1876. LXXIV. 3. S.-A. 3 Stn. 1 Taf.

Das Epithel der Harnblase stellt sich unter zwei ganz verschiedenen Formen dar, je nachdem man contrahirte oder prall gefüllte Harnblasen untersucht. Im ersten Fall findet sich als oberste Schicht eine Lage von Zellen, die mehr breit als hoch sind, aber nicht so platt wie sonst die oberflächlichen Lagen von Pflasterepithelien zu sein pflegen. Als zweite Schicht folgen hohe Zellen, die nach dem Verhältniss ihrer Dimensionen unter den Begriff von Cylinderzellen fallen müssten; sie sind nach unten zugespitzt, manchmal zahnförmig, trompetenförmig, nagelförmig, und der ovale Kern liegt im obern Drittheil oder doch in der obern Hälfte. Nach abwärts von diesen liegen mehr oder wenige zahlreiche Zellen mit kleinem Zellenleib und verhältnissmässig grossem, ovalen Kern; die Grenzen, welche eine Zelle von der andern trennen, sind meistens nicht deutlich sichtbar. Füllte P. Harnblasen von frisch getödteten Thieren mit absolutem Alkohol und senkte sie dann in dieselbe Flüssigkeit ein, so zeigte das Epithel ganz andere Verhältnisse: es besteht dann ausschliesslich aus platten Pflasterzellen. Zellen, welche höher wären als breit, fehlen gänzlich: im Gegentheil erscheinen die untersten Zellen flacher als die mittleren. An mässig gefüllten Blasen beobachtete P. Uebergangsformen zwischen den beiden eben geschilderten Zuständen des Epithels.

Boll (Rom).

E. Salkowski, Ueber die quantitative Bestimmung der Harnsäure im Harn. Virchow's Arch. LXVIII. S.-A.

S. hat die von Fokker angegebene Methode der Harnsäurebestimmung geprüft. Es zeigte sich zunächst, dass die von Fokker zur Fällung des harnsauren

Ammoniaks angegebene Zeit von 6—12 Stunden lange nicht ausreicht; filtrirt man nach dieser Zeit ab, so entsteht im Filtrat regelmässig noch ein Niederschlag von harnsaurem Ammoniak. Ferner ist es nothwendig, die kleine Menge Harnsäure zu berücksichtigen, welche beim Behandeln des harnsauren Ammoniaks mit Salzsäure anfangs in Lösung geht und sich in einiger Zeit wieder ausscheidet. Eine Vereinfachung lässt sich dadurch herbeiführen, dass man nach dem Zusatz von kohlensaurem Natron nicht filtrirt. Die unter diesen Umständen gelöst bleibende Quantität Harnsäure beträgt, durch die Silberfällung bestimmt, etwa 0,03 für 200 Cc. Harn. Auf Ausnahmen derart, wie sie bei der Anwendung der Salzsäure vorkommen, dass dadurch die Harnsäure mitunter nur sehr unvollständig gefällt wird, ist Vf. bis jetzt nicht gestossen.

Senator.

E. Masing, Einige Fälle von Anthrax abdominalis. Petersb. med Wochenschr. 1877. No. 9 u. 10.

Die drei ersten Fälle, welche M. aus dem St. Marien-Magdalenen-Hospital mittheilt, entsprechen pathologisch-anatomisch dem Bilde des Anthrax, welches Bollinger von Pferden giebt. Grosse über den ganzen Darmtractus zerstreute und namentlich die Mesenterialdrüsen einnehmende Knoten, die Milz nicht erheblich vergrössert, aber äusserst weich, das Blut wimmelt von „Stähchenbacterien und Micrococcen“. Der vierte Fall, welcher ebenso wie die drei voranfgehenden einen Arbeiter einer Pferdehaarfabrik betraf, ging in Genesung über, nachdem er zuvor unter denselben Erscheinungen erkrankt war, als die übrigen drei Patienten (eine Pustel an der Wange war vor seinem Eintritt in das Spital bereits stark geätzt worden), — nur hatte sein Blut niemals Bacillen auffinden lassen. Trotzdem ist Vf. geneigt hier die Heilung eines Anthrax anzunehmen auf Grund der völlig übereinstimmenden klinischen Symptome: plötzliches Erkranken unter Frost- und Hitzegefühl, Kopfschmerz und grosser Abgeschlagenheit, baldiges Nachlassen des Fiebers, völlig freies Sensorium. Bei allen Kranken bestanden spontan und auf Druck Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, Meteorismus und Ascites. Im Gegensatz zu Bollinger, welcher das Erbrechen als constante Erscheinung besonders betont, hat nur der eine Pat. des Vf.'s ein Mal im Spitale selbst erbrochen, ein anderer soll vor seiner Aufnahme gleich beim Beginn der Erkrankung ebenfalls ein Mal Erbrechen gehabt haben.

Grawitz.

A. v. Thaden, Erguss von Blut und Chylus in die rechte Pleurahöhle. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 312.

Ein 31jähr. Matrose zog sich durch einen Sturz eine Fractur des linken Humerus und der 8. und 9. linken Rippen zu. Vier Tage später Aufnahme in das Spital. Links geringe Pleuritis. Schon am folgenden Tage auch rechtsseitige Pleuritis, welche so schnell stieg, dass man 24 Stunden später mit einem dicken Troikart 2750 Cc. Fluidum entleerte. Baldige Ansammlung von Neuem. Ein zweite Punctio beförderte 5 Tage später 3550, eine dritte nach 6 Tagen 3450 Cc. Flüssigkeit nach Aussen. Tod nach 3 Tagen. Die Punctionsflüssigkeit erschien beim ersten Male als geruchloses flüssiges Blut ohne Luft. Beim zweiten Male stellte sie eine hellere, blutige, geruchlose und trübe Flüssigkeit dar, auf deren Oberfläche bis halblinsengrosse, weissgelbe Körperchen schwammen, weich wie Talg- oder Cacaobutter und unter dem Mikroskop amorph. Beim dritten Male war die Flüssigkeit nur noch schwach blutig, etwas transparent, wenig gerinnend, wieder mit reichlichen weisslichen Körperchen. Bei der Section fand man in der rechten Pleurahöhle mehrere Tausend Cubikcentimeter einer serös-eitrigen, geruchlosen Flüssigkeit mit milchartiger Decke. Die Kuppe der rechten Pleura bis unterhalb des 3. Rippenknorpels bedeckt eine weisse Masse, welche dickem Rahm oder geronnener Milch gleicht und

auf Wasser schwimmt. Ein Substanzverlust weder von der Pleura costalis noch von der Pleura visceralis aufzufinden. Die rahmartige wasserhelle neutral reagirende Flüssigkeit enthielt 0,43 pCt. Traubenzucker und 3,71 pCt. Fett. Eichhorst (Jena).

H. A. Lediard, Emphysema following perforation of the bowel.

Lancet. 1877. I. No. 4.

Bei einer 21jähr. Dienstmagd, welche unter den Erscheinungen heftiger Peritonitis ins Krankenhaus aufgenommen wurde, fand sich an der rechten Seite des Abdomens in der Nähe des Nabels eine bedeutende Hervorwölbung. Etwa am 20. Tage der Erkrankung entstand plötzlich ein hochgradiges Emphysem des Nackens, der Brustwand und der rechten Wange, welches später auf den rechten Arm, das rechte Augenlid und die Bauchwand überging. Ueberall war deutliche Crepitation vorhanden. Die hervorgewölbte Stelle des Abdomens, welche sich inzwischen stark geröthet hatte, wurde punctirt, und es entleerte sich stinkendes Gas und eine gelbliche faeculent riechende Flüssigkeit. Die Section ergab das Bestehen typhöser Darmgeschwüre, von denen 4, welche sich in einiger Entfernung oberhalb der Klappe befanden, perforirt waren. Es hatte sich circumscripte Peritonitis gebildet, wodurch es zu Verlöthungen zwischen den Darmschlingen des Ileum und Coecum mit einander und mit der Bauchwand gekommen war. Hierdurch war ein abgekapselter Hohlraum entstanden, welcher mit Gas und Faeces gefüllt war. Später hatte von diesem ein Durchbruch durch das Peritonaeum und die Bauchmuskeln in das subcutane Bindegewebe stattgefunden, in Folge dessen sich das beschriebene Emphysem entwickelt hatte. Litten.

A. Laveran, Deuxième note relative aux anguillules de la diarrhée chronique de Cochinchine.

Gaz. hebdom. 1877. No. 8.

L. bestätigt das Vorhandensein von Parasiten im Darm von Individuen, welche an der Diarrhée de C. leiden (Cbl. 1877, 15) und unterscheidet diese Krankheit aufs bestimmteste von der Dysenterie, bei welcher diese Parasiten niemals gefunden werden. Es handelt sich dabei um zwei Formen des Eingeweidewurmes: 1) um die Anguillula stercoralis, welche im diarrhoischen Stuhl und Schleim vorkommt, und 2) um die A. intestinalis, welche niemals in den Dejectionen, sondern nur in den Leichen und zwar ausschliessich im Darm gefunden werden. Die anatomischen Veränderungen, welche der Darm bei dieser Krankheit zeigt, bestehen in Katarrh und wirklicher Entzündung, namentlich aber handelt es sich um Bindegewebswucherungen zwischen den Darmdrüsen und Desquamation der Drüsenepithelien. Litten.

A. Davidson, A case of localised injury of the anterior convolutions of the brain with peculiar symptoms.

Lancet. 1877. I. No. 10.

Durch einen eisernen Haken wurde einem 31jähr. Arbeiter eine Kopfwunde in der Art beigebracht, dass neben Ablösung der Schädelhaut das Stirnbein rechts und links (auf letzterer Seite weniger) eingeschlagen wurde, so dass die Hirnsubstanz frei lag. Pat. war nicht collabirt: auf Fragen antwortete er, war aber sonst ruhig, schien keine Idee dessen zu haben, was mit ihm vorgegangen, half beim Verbinden, zeigte auf Blutflecke an seinem Arm hin, die er gern abgewischt haben wollte, sprach aber dabei kein Wort: die Bewegungen erschienen alle automatisch. — Von Lähmung war nirgends bei ihm auch nur eine Spur zu entdecken — er streckte oft seinen rechten Arm zum Bett hinaus und versuchte jedem ihm näher kommenden die Hände zu schütteln. Nach etwa 2 Tagen starb er. Abgesehen von den Knochenverletzungen fand sich: die Mitte der ersten linken Stirnwindung eingedrückt und erweicht und zwar etwa einen Zoll weit in die Tiefe, der übrige Theil

der linken Hirnhälfte gesund. Rechts war die erste und zweite Stirnwindung bis zur vorderen (unverletzten) Centralwindung zerstört, bis etwa zum Corp. striat. hin, ohne jedoch diesen Theil zu erreichen. Ausser einigen mit Eiter leicht bedeckten Stellen der Hirn- und Kleinhirnoberfläche war sonst die Hirnsubstanz durchaus gesund. — Nach Ferrier meint Vf. führt Zerstörung dor Stirnlappen bei Affen zu Störungen der Aufmerksamkeit und der Intelligenz, wie es sich auch in diesem Fall bei dem Kranken als eigenthümliches psychisches Verhalten zeigte. Die etwas krampfhaften Streckbewegungen des rechten Armes bei dem Kranken führt Vf. mit Ferrier auf die Läsionen des linken oberen und mittleren Stirnlappens zurück.

Bernhardt.

Althaus, Unusual form of progressive locomotor ataxy with anaesthesia of the portio mollis. Med. Examiner. 1877. No. 12.

Dieser, einen 32jährigen verheiratheten Mann betreffende Fall von Tabes dorsalis zeichnet sich vor anderen durch mehrere Eigenthümlichkeiten aus. Dem Ausbruch der eigentlichen Krankheit gingen länger dauernde, hartnäckige Verdauungsstörungen voraus. Eine zur Zeit nicht mehr näher zu bestimmende Augenmuskellähmung dauerte nur wenige Tage an, dagegen stellte sich unter den heftigsten Schwindelerscheinungen Ohrensausen ein, wobei allmählich das Gehör selbst völlig verloren ging. Die subjectiven Hörstörungen (die otoskopische Untersuchung ergab nichts Abnormes an den der Inspection zugänglichen Theilen) legten sich nach einem Monate, dagegen nahmen Gehstörungen (Ataxie), Unempfindlichkeit, Blasen-, Darm- und Geschlechtsschwäche in relativ kurzer Zeit so zu, dass der Kranke gänzlich hilflos wurde. Nach längerem Gebrauch ziemlich grosser Dosen flüssigen Ergotinextracts besserten sich die Gehstörungen und die Schmerzen in den Unterextremitäten in solchem Grade, dass der Kranke ohne Stock wieder gehen konnte: die Taubheit blieb, obgleich Versuche, mittelst des constanten Stromes Besserung zu verschaffen, fortgesetzt wurden.

Bernhardt.

Th. Kölliker, Ueber die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Calomel-Injectionen. Cbl. f. Chir. 1877. No. 7.

Auf Rinecker's Klinik wurde in 46 Syphilisfällen Calomel injicirt. Vf. rühmt die Methode als eine leicht und angenehm auszuführende, welche sich besonders für die ambulante Behandlung eignet. Am Rücken und der Seite des Unterbauchs wurden 0,05 bei Erwachsenen, 0,025 bis 0,03 bei Kindern injicirt, und zwar in einer 10pctigen Calomelsuspension in Glycerin. Durchschnittlich genügten 6 Injectionen, welche in 4—5tägigen Pausen gemacht wurden. Es entstanden sehr viele Abscesse, welche jedoch stets gutartig verliefen. Stomatitis ist selten. Besonders günstig ist der Einfluss der Kur bei der Initialsklerose und den Frühformen der Exantheme; doch findet auch bei gummösen Formen ein sichtlicher Effect statt. Auch Schwangerschaft bildet keine Contraindication. Die Schmerzhaftigkeit des Verfahrens ist im Vergleich zu den Sublimat-Injectionen kaum erwähnenswerth. Die Methede empfiehlt sich ganz besonders bei Kranken, welche zu mercuriellem Eczem oder zu Stomatitis neigen oder bei welchen zahlreiche Hautgeschwüre die Innnctionen contraindiciren. Ebenso wenn bei schwachen Individuen durch Verdauungsstörungen der innere Gebrauch des Mercurs nicht statthaft ist.

O. Simon.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

...h erscheinen ...; am Schlusse ...ngs Titel, Na... Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. **9. Juni.** **No. 23.**

Sehroth bei einem Amaurotischen und Bemerkungen über die ophthalmoskopische Farbe der Macula und der Augenhintergrundes.

Von **Herm. Schmidt-Rimpler.**

Jacob D., 33 Jahr alt, war in den letzten 6 Wochen vor seinem Tode — die Section ergab einen Tumor cerebelli — vollkommen blind. Ophthalmoskopisch wurde beiderseits eine Stauungspapille (Neuritis intraocularis) constatirt. Während des einmonatlichen Aufenthaltes in der Marburger Augenklinik befand sich der bettlägrige Kranke in einem dunklen Zimmer. — Circa 8—9 Stunden nach seinem in der Nacht erfolgten Tode geschah bei vollkommener Verdunkelung (leider war durch Oeffnen des allerdings immer noch mit einem schwarzblauen

Rouleaux bedeckten Fensters vorher etwas Licht ins Zimmer g
und unter Benutzung einer Natriumflamme die Enucleation
Augen, die noch eine ganz durchsichtige Hornhaut und gute Sp
nung zeigten. Die weitere Präparation wurde so vorgenommen, da
nach Eröffnung der Bulbi und Herauslassen des Glaskörpers di
hintere Augenhälfte einmal in situ gelassen und einmal pilzkopfförmi
um den Sehnerv herumgeklappt wurde. Ausserdem legte ich ei
Stück Netzhaut abgeschnitten und umgekehrt frei auf ein Glas. Be
diffusem Tageslicht war an letzterem eine deutliche Orangefarbe z
erkennen, die bald verblasste. Die Retina der in situ gelassene
Augenhälfte gab dem ganzen Augenhintergrunde eine gewisse chamois
artige Färbung; es war ein Farbenton, den man bei ähnlichen, abe
in gewöhnlicher Weise und unter Vernachlässigung der Lichtabsper
rung gemachten Präparaten nicht sieht. Zog man die Netzhaut ein
Strecke weit von der Chorioidea ab und kehrte sie um, so sah man
die Färbung deutlicher. Sie schwand übrigens in kurzer Zeit.

Die Macula lutea der pilzkopfförmig umgeklappten Augenhälfte
hatte eine citronengelbe Färbung; es zeigte sich an ihr kein Sehroth.
Eine Plica hatte sich noch nicht gebildet. Das Hervortreten der gel-
ben Farbe ist allerdings eine, wie meine Untersuchungen (v. Graefe's
Arch. XXI, 3. S. 17) ergeben haben, cadaveröse Erscheinung und
Folge des Trübwerdens der Netzhaut, wodurch nunmehr das in ihr
enthaltene Pigment sichtbar wird.

An ganz frischen Augen hat die Stelle der Macula lutea, auf
der Chorioidea in situ gelassen, eine dunkelbraunrothe Farbe und
hebt sich nur durch diese dunklere Nüancirung, ganz entsprechend
dem ophthalmoskopischen Bilde, von dem mehr röthlichen Augen-
hintergrunde ab. Da aber in dem eben beschriebenen Falle noch an
den anderen Stellen das Sehroth deutlich vorhanden war, an der Ma-
cula aber keine Spur von Nüancirung der gewöhnlichen gelben Farbe
bestand, so möchte ich doch auf die Thatsache Gewicht legen und
mich der, durch einen ähnlichen Befund an nicht ganz frischen Mensch
und einem weiteren am eben herausgenommenen Affenauge gestützt
Vermuthung Kühne's (Unters. aus d. physiol. Institut etc. I, 1. S. 3
anschliessen, dass der gelbe Fleck kein Sehroth enthält. Es würd
alsdann die von mir früher gegebene Erklärung des ophthalmo
skopischen Bildes der Macula noch eine gewisse Erweiteru
erfahren müssen. Für die dunklere Färbung derselben wäre nunme
ausser dem lichtabsorbirenden Einfluss des bei durchsichtiger Net
haut nicht in seiner Eigenfarbe hervortretenden gelben Pigments noc
das Fehlen des Sehroths heranzuziehen, das jedenfalls einen gewisse
Antheil an dem Roth des mit dem Augenspiegel betrachteten Augen
hintergrundes hat.

Dass dieses Roth übrigens nicht allein und wohl auch nic
„wesentlich", wie Boll meint, auf der rothen Eigenfarbe der Net

haut beruht, lässt sich, abgesehen von der Farbe der Macula, die, wenn auch dunkler als ihre Umgebung, immerhin eine deutliche rothe Beimischung zeigt, noch durch manche physiologische und pathologische Befunde erweisen. Unter letzteren erinnere ich nur an die bläulich-weissen Flecke, die wir nach Chorioideal-Entzündungen mit partiellem Gefäss- und Pigmentschwund in dem sonst roth gefärbten Augenhintergrunde sehen. In diesen hellen Partien findet man gar nicht selten kleine, der Farbe des normalen Augenhintergrundes sich annähernde rothe Streifen; dieselben verdanken ihr Roth eben nur den darunter laufenden, deutlich erkennbaren Gefässen und schneiden scharf mit ihnen ab. Dass die Flecke daneben so rein weiss — von der durchscheinenden Sclera her — und ohne jede Beimischung von Sehroth erscheinen, könnte man durch die Atrophie der Chorioidea resp. des Pigmentepithels, in welchem Kühne den Regenerator des Sehroths vermuthet, erklären. Doch ist daran zu erinnern, dass die Netzhaut über derartigen weissen Stellen häufig noch Lichtempfindung und bisweilen selbst ein gutes Sehvermögen besitzt: eine Thatsache, die bei den Erwägungen über die Bedeutung des Sehroths auf den Sehact zu berücksichtigen wäre.

Cadiat, Etude sur les muscles du périnée, en particulier sur les muscles dits de Wilson et de Guthrie. Journ. de l'Anat. etc. 1877. S. 39—60. 4 Taf.

C. hat die Gegend des Sphincter urethrae an Kindesleichen vermittelst aufeinanderfolgender microscopischer Längs- und Querschnitte untersucht. Die Harnröhre ist vom Blasenhals an bis zum Bulbus Urethrae hin von einem Muskelcylinder umfasst, welcher theils aus glatten theils aus quergestreiften Muskelfasern besteht. An vielen Stellen sind diese Muskelfasern mit einander vermischt. Die glatten Muskelfasern nehmen die obere Partie und den Blasenhals in Anspruch. In ihrer Mitte liegt die Prostata eingeschoben. Die quergestreiften Muskelfasern bilden zusammen eine Art von Scheide, deren beide Enden ähnlich dem Mundstück einer Flöte abgeschnitten sind. Die beiden spitzen Enden liegen gegen die obere Partie der Urethra hin, derart, dass nach oben vom Boden der Harnröhre nur sehr wenig quergestreifte Muskelfasern sich finden. Diese Muskelscheide umgreift an ihrem gegen die Blase zu gerichteten Ende einen Theil der oberen Fläche der Prostata, an ihrem bulbären Ende dagegen ragt sie leicht über die Ebene der mittleren Aponeurose hinaus. Die Gefässe liegen ausserhalb der Muskellage, woraus folgt, dass die Circulation in keiner Weise durch die Muskeln beeinträchtigt werden kann. Der Transversus perinei profundus inserirt sich nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, am Os pubis sondern vielmehr an den sehnigen Bändern der Aponeurosis superficialis. Zwischen dem Sphincter urethrae und dem

Sphincter ani liegt am Perineum ein aus quergerichteten Fasern bestehendes Muskelband. Die Fasern desselben inseriren sich theils an der Raphe theils an den Bindegewebsbündeln des Beckens oder des Unterhaut-Zellgewebes je nach der Höhe, in der sie sich finden. Einen Theil dieser transversalen Fasern nennt man Transversus perinei profundus, einen anderen Theil Transversus superficialis, die tiefsten Bündel endlich heissen Bulbocavernosus. Diese Muskellagen haben gar keinen Einfluss auf die Circulation. Loewe.

Ch. S. Tomes, On the development of teeth. Quart. Journ. of micr. sc. 1876. S. 40—50. Pl. IV. V.

T. giebt hier einen Auszug aus mehreren ausführlichen Abhandlungen über denselben Gegenstand (Philosophical transactions 1875) und seinem demnächst erscheinenden Manual of dental anatomy. In Bezug auf die Zahnentwicklung bei den Säugethieren verwirft Vf. ganz entschieden die alte Theorie von Goodsir und schliesst sich durchweg an die Resultate der neueren Forscher, namentlich Waldeyer's an. In Bezug auf die Entwicklung der Zähne bei den Reptilien, Amphibien und Fischen begründet Vf., indem er die Ansichten von Owen widerlegt, einen dem bei Säugethieren nachgewiesenen nicht unähnlichen Modus. So gelangt er am Schlusse zu der Aufstellung folgender auf die Zahnentwickelung bei den Wirbelthieren überhaupt sich beziehenden allgemeinen Sätze. 1) Jede Zahnanlage besteht wenigstens aus zwei (wesentlichen) Theilen, Schmelzkeim und Dentinpapille. 2) Der erste Schritt zur Bildung einer Zahnanlage besteht überall in der „Einstülpung“ des epithelialen Schmelzkeimes. 3) Die Schmelzkeime der späteren Zähne entstehen bei Säugethieren, Reptilien, Amphibien und Knorpelfischen aus dem Halse der Schmelzorgane ihres Vorgängers. Die zu ihnen gehörigen Dentinpapillen haben eine vollkommen unabhängige Entstehung; sodass also die Verbindung zwischen dem alten und neuen Zahn allein durch das Schmelzorgan hergestellt wird. 4) Nur bei Knochenfischen entstehen die zur Bildung der späteren Zähne bestimmten Schmelzkeime selbstständig und unabhängig aus dem Epithel der Mundhöhle. 5) Der Schmelzkeim, der bei allen Zähnen vorhanden, besteht ursprünglich aus einer äusseren und aus einer inneren Epithelialschicht. Die erstere atrophirt stets; die zweite entwickelt ein sehr energisches Wachsthum, wenn der Zahn eine bedeutende Schmelzbedeckung erhalten soll: Wenn nicht, atrophirt sie gleichfalls, aber später. 6) Die Sternzellen im Schmelzorgan der Säugethiere haben keine physiologische Bedeutung sondern sind wahrscheinlich nur der Ausdruck einer rückschreitenden Metamorphose. 7) Die Dentinpapillen entstehen unabhängig von einander im submucösen Gewebe von Punkten, die durch das Vordringen der Schmelzkeime bestimmt werden. Ihr Bau stimmt bei allen

Thieren ganz ausserordentlich überein. 8) Niemals entsteht eine Denupapille frei auf der Oberfläche: vielmehr findet ihre Bildung meist sehr tief im Innern des submucösen Gewebes statt. 9) Der Schmelz ist verändertes Epithel; das Dentin ist eine Bindegewebsbildung. Die Homologie des Cements ist noch nicht entscheidend fest gestellt. Die Basement-Membran (Membrana praeformativa) hat, wenn sie überhaupt wirklich existirt, gar keine entwicklungsgeschichtliche Bedeutung.

Boll (Rom).

B. Luchsinger, Weitere Versuche und Betrachtungen zur Lehre von den Nervencentren. Pflüger's Arch. XIV. S. 383.

Die bisherige Annahme, dass das Rückenmark nur Leitungsorgan darstelle, schon durch Goltz' Versuche über das Lendenmark erschüttert, folgte nach dem Vf. aus einem Fehler, der allen jenen Versuchen gemeinsam war, nämlich die Untersuchung der Function *sofort* nach ausgeführter gewöhnlich tief eingreifender Operation, deren schädlichen Einfluss auf die Thätigkeit des Rückenmarks ebenfalls Goltz deutlich dargethan hat.

Wenn L. nach der Trennung des Rückenmarks vom Gehirn bei einer Katze (hinter dem letzten Brustwirbel) eine Reihe von Stunden (15) vorübergehen liess, in denen sich das Thier erholen konnte, so hatte jeder Erstickungsversuch deutliche klonische Zuckungen der Hinterbeine und des Schwanzes zur Folge und zwar wirkt das Erstickungsblut direct auf die Bewegungscentren im Rückenmark, nicht reflectorisch, denn der Erfolg ist der gleiche, wenn vorher die sensiblen Rückenmarkswurzeln durchschnitten worden sind. L. schliesst, dass, da gerade den Centren des Rückenmarks alle Reizbarkeit abgesprochen worden ist, dieselbe aber jetzt für Erstickungs- und überhitztes Blut erwiesen ist, dieselbe ganz allgemein für alle Nervencentren anzunehmen wäre. Hierher gehört auch die directe Erregung des Athemcentrums; den entgegengesetzten Ausfall in v. Wittich's Versuchen erklärt L. aus dem gleichen Umstand, dass die Prüfung zu schnell nach der eingreifenden Operation geschehen ist.

Der directe mit positivem Resultat ausgeführte Versuch an den Speicheldrüsen spricht ebenfalls zu Gunsten jenes oben ausgesprochenen allgemeinen Satzes. Den gleichen Einfluss auf die Nervencentren dürfte eine Anzahl von Giften, z. B. Nicotin ausüben.

J. Steiner (Erlangen).

F. Boll, 1) Zur Physiologie des Sehens und der Farbenempfindung. Berl. akad. Monatsber. 11. Januar 1877. 7 Stn. 1 Taf. **2) Nachträgliche Zusätze zu dieser Mittheilung.** Ebendas. 15. Februar. 3 Stn.

An Fröschen angestellte Versuche über die Farbe der Retina (welche, wie Ref. in einer Anmerkung hervorhebt, auch an Amphibien

bereits von Leydig im Jahre 1853 aufgefunden und beschrieben wurde) und ihre Veränderung durch weisses und farbiges Licht haben folgende Resultate ergeben.

I. Vollkommene Dunkelheit. Die Farbe der in absoluter Dunkelheit verweilten Retina ist „roth" (nicht purpurroth, wie Ref. sie in seiner ersten Mittheilung Cbl. 1877, 230 genannt hatte), und nennt Ref. diese Farbe die Grundfarbe der Retina oder das „Sehroth"*). Betrachtet man mit dem Mikroskop das Mosaik der Stäbchenschicht, so zeigt die überwiegende Mehrzahl der Stäbchen denselben rothen Farbenton, welcher für die ganze Retina charakteristisch ist. Zwischen diesen rothen erscheinen vereinzelte Stäbchen in sehr blasser grünlicher Farbe. Verfolgt man unter dem Microscop das Abblassen der Retina, so sieht man, dass die rothen Stäbchen, in dem Maasse, als ihre Farbe schwächer wird, einen deutlich gelbrothen und zuletzt fast ganz gelben Farbenton annehmen.

II. Weisses Sonnenlicht. Nach längerer Einwirkung der Sonnenstrahlen oder des hellen diffusen Tageslichts erscheint die Retina vollkommen farblos. Unter dem Mikroskop erscheinen alle Stäbchen ganz gleichmässig farblos und durchsichtig.

Um die bei der Verzehrung und Wiederherstellung des Sehrothes in Betracht kommenden Zeitgrössen festzustellen, brachte Ref. ein Dutzend Frösche gleichzeitig aus der vollkommenen Dunkelheit in der Sonne ausgesetzte Glasgefässe und untersuchte von fünf zu fünf Minuten je ein Augenpaar. Es stellt sich dabei heraus, dass schon nach den ersten fünf Minuten ein starkes Abblassen des Sehrothes stattgefunden hat; nach 10 Minuten ist nur noch ein schwacher Schimmer der rothen Farbe nachzuweisen; nur sehr selten ist dieser Schimmer auch nach 15 Minuten noch vorhanden: gewöhnlich ist nach dieser Zeit die Retina bereits vollkommen farblos. Nach einer halben Stunde ist endlich niemals mehr eine Spur der ursprünglichen Färbung nachzuweisen, und die absterbende Retina zeigte dann keinen gelblichen sondern einen rein weissen Atlasglanz. — Bei diffusem Tageslicht ist zur vollständigen Entfärbung der Retina das 2—3fache der für das directe Sonnenlicht gefundenen Zeit erforderlich. — In einer anderen Versuchsreihe wurde ein Dutzend Frösche, die länger als eine Stunde der Wirkung des directen Sonnenlichtes ausgesetzt gewesen waren in die absolute Dunkelheit zurückgebracht und folgeweise untersucht. Die ersten Spuren einer wiederkehrenden Röthung

*) Ref. benutzt diese Gelegenheit, um gegen die ganz unzulässige Bezeichnung „Sehpurpur" zu protestiren, die sich neuerdings vielfach in der Literatur vorfindet. Denn nach Helmholtz (Physiologische Optik, S. 227) entsteht „Purpur" durch Mischung der äussersten Farben des Spektrums, Roth und Violett. Dass dem Sehroth aber niemals Violett beigemischt ist, ergiebt sowohl die spektroskopische Untersuchung wie die mit blossem Auge zu beobachtende Thatsache, dass die rothe Farbe beim Abblassen in einen ganz entschieden gelben Farbenton übergeht.

traten bei diesen Fröschen niemals vor einer Stunde ein und waren auch nach $1^1/_2$ Stunden meist nur noch sehr schwach; nach Verlauf von zwei Stunden war jedoch bereits wieder meist eine sehr intensive Färbung vorhanden.

III. Farbiges Licht. Um den Einfluss des farbigen Lichtes auf die Retina zu untersuchen, wurden die Frösche in verschiedenfarbigen Glaskästen aufbewahrt, welche dem Tageslicht und der Sonne möglichst ausgesetzt waren. 1) Rothes Licht. In diesem verstärkt sich die rothe Farbe der Retina und geht in „rothbraun" über. Diese Veränderung stellte sich um so intensiver heraus je kräftiger das rothe Licht und je länger die Dauer seiner Einwirkung waren. Die zwischen den rothen vertheilten grünen Stäbchen zeigen eine sehr viel lebhaftere Farbe als die grünen Stäbchen der im Dunkeln gehaltenen Retina. 2) Gelbes Licht. Auch bei bis zu mehreren Stunden fortgesetzter Einwirkung desselben erhält sich die rothe Farbe der Retina und wird nur ein wenig heller und klarer. 3) Grünes Licht von mittlerer Helligkeit verändert die Grundfarbe der Retina in „Purpurroth". In derselben Farbe erscheinen unter dem Mikroskop die rothen Stäbchen, die beim Abblassen in eine schöne Rosafarbe übergehen. Die grünen Stäbchen zeigen denselben lebhaften Farbenton wie nach der Einwirkung des rothen und gelben Lichtes. Ihre Anzahl erscheint verglichen mit denen der in der Dunkelheit und im rothen und gelben Lichte verweilten Retina nicht unerheblich vermehrt. Sehr intensives grünes Licht erzielt bei kurzer Dauer ganz dieselben Resultate wie die längere Einwirkung grünen Lichtes von mittlerer Helligkeit. Wird die Retina längere Zeit einem sehr intensiven grünen Lichte ausgesetzt, so wird sie „violett"; bei noch weiter fostgesetzter Blendung wird dieses Violett blasser und blasser und zuletzt erscheint die Retina fast völlig farblos. 4) Blaues und violettes Licht. Hier erscheint schon nach kurzer Zeit die Grundfarbe der Retina in ein schmutziges „Violett" verändert. Das numerische Verhältniss der rothen und grünen Stäbchen ist wie nach der Einwirkung des grünen Lichtes. Die letzteren erscheinen eigenthümlich schmutzig grün gefärbt. Wird die Blendung durch blaues und violettes Licht noch weiter fortgesetzt, so wird die violette Farbe der Retina beständig blasser und zuletzt wird die Netzhaut völlig farblos wie nach der Einwirkung des weissen Lichtes.

Hand in Hand mit der fortschreitenden Entfärbung der Retina (mag diese nun durch weisses oder durch blaues und violettes Licht hervorgebracht sein) geht eine eigenthümliche Consistenzveränderung in der Stäbchenschicht und in dem retinalen Pigmente vor. Während bei den in der Dunkelheit und im rothen und gelben Lichte gehaltenen Augen die Retina bis zur Stäbchenschicht sich stets leicht als eine continuirliche Membran rein von dem retinalen Pigment ablöst (wobei die Fortsätze der Pigmentzellen aus ihr herausgezogen werden),

geht dieses bei der entfärbten Retina lange nicht so glatt von Statten: Die Retina zerreisst gewöhnlich in mehrere Fetzen, denen dann stets grössere oder geringere Mengen des retinalen Pigments untrennbar anzuhaften pflegen. (Nach neueren Untersuchungen des Ref. sind diese verschiedenen Befunde vielmehr so zu erklären, dass durch das Licht eine Ortsveränderung der Pigmentschnüre innerhalb der Stäbchenschicht hervorgebracht wird: denn an einer grösseren Anzahl in Alcohol erhärteter Augen von Fröschen, die im dunkeln oder im rothen Licht, und von solchen, die im weissen oder blauen und violetten Licht gehalten worden waren, stellte sich auf das Unzweideutigste die Thatsache heraus, dass je nach den verschiedenen physiologischen Zuständen der Stäbchenschicht in ihr auch die Vertheilung des Pigmentes eine verschiedene ist. Bei den Augen erster Kategorie waren die Zwischenräume zwischen den Stäbchen völlig pigmentfrei, während bei den letzteren dichte braune Pigmentschnüre bis an die Basis der Stäbchen und die Membrana limitans externa heranreichten Ref.).

Einer directen Verwendung der bisher gewonnenen Resultate für eine Theorie des Sehens und der Farbenempfindung stehen vorderhand noch sehr grosse Schwierigkeiten entgegen. Eine der nächsten Fragen die sich hier erhebt, ist die nach der Bedeutung der grünen Stäbchen. Soll man in der Retina des Frosches wirklich zwei morphologisch und functionell verschiedene Stäbchenarten, die Majorität der rothen und die Minorität der grünen unterscheiden? Oder soll man nicht vielmehr die fundamentale Identität aller Stäbchen der Retina annehmen und die rothen und grünen Stäbchen nur als verschiedene durch wechselnde physiologische Zustände bedingte Erscheinungsformen gleichartiger Elemente betrachten? Für die letztere Alternative würde der Umstand sprechen, dass in der dem weissen Sonnenlichte ausgesetzt gewesenen Retina kein Unterschied zwischen den Stäbchen nachweisbar und also nur eine einzige Kategorie dieser Elemente vorhanden ist. Auch würden für dieselbe Ansicht die oben mitgetheilten Beobachtungen von der Vermehrung der grünen Stäbchen durch das grüne und blaue Licht anzuführen sein, wenn Ref. nicht bekennen müsste, dass gerade diese letzteren Beobachtungen noch nicht als absolut sichergestellt zu betrachten sind. Die Aufgabe, zwei Netzhäute in Bezug auf ihren relativen Reichthum an grünen Stäbchen mit einander zu vergleichen, ist nämlich deshalb eine so sehr missliche, weil wahrscheinlich das Verhältniss der grünen zu den rothen Stäbchen in jeder einzelnen Retina kein constantes sondern ein in den verschiedenen Regionen der Retina, im Centrum und in der peripheren Zone verschiedenes ist. Ref. wagt daher nur unter grosser Reserve sich für die Objectivität der oben mitgetheilten Beobachtungen über die Vermehrung der grünen Stäbchen im grünen und blauen Lichte auszusprechen.

So lange aber die Bedeutung der grünen Stäbchen nicht aufgeklärt ist, ja so lange man nicht einmal weiss, ob sie nur den Amphibien oder auch den höheren und höchsten Wirbelthieren der Säugethieren und dem Menschen zukommen, wird es daher schwer sein, die oben mitgetheilten Resultate für eine Theorie der Farbenempfindung zu verwerthen. Die nächste Aufgabe auf diesem Gebiete muss die sein, eine gleiche Untersuchungsreihe wie die am Frosche unternommene bei einem Thiere durchzuführen, dessen Retina der des Menschen möglichst nahe steht, also bei einem Affen. Vielleicht gelangt man dort zu solchen Befunden, welche zu den durch subjective Beobachtung festgestellten Thatsachen über die Farbenempfindung in der menschlichen Retina in einer einfachen Beziehung stehen. Aus dieser Uebereinstimmung würde dann eine wirklich gesicherte Theorie der Farbenempfindung abzuleiten sein.

Für jetzt lässt sich nur Folgendes als feststehend betrachten: Die Strahlen verschiedener Wellenlänge wirken auf die Retina in verschiedener Weise. Fast garnicht verändert wird die rothe Farbe der Retina durch das Licht grösster Wellenlänge (Roth, Gelb). Eine ausgesprochene Veränderung der Grundfarbe erfolgt bereits durch die Strahlen aus der Mitte des Spectrums (Grün), die stärkste Veränderung wird endlich hervorgebracht durch das Licht kleinster Wellenlänge vom äussersten Ende des Spectraums (Blau und Violett). (Vermuthlich ist in dieser Thatsache, dass nämlich die grünen Strahlen nur eine geringe, die blauen und violetten aber eine sehr viel stärkere Abänderung der Grundfarbe der Retina bedingen, die Erklärung enthalten, weshalb die grosse Mehrzahl der Farbenblinden gerade Roth und Grün nicht unterscheiden können, während Roth und Blau nur von sehr wenigen Farbenblinden verwechselt werden: Dieser letztere (höhere) Grad von Farbenblindheit scheint übrigens stets die Rothgrünblindheit als geringeren Grad einzuschliessen). Diese stärkere Wirkung der kürzerwelligen Strahlen ist jedoch nicht ohne Weiteres mit ihrer chemischen Action zu identificiren, da Versuche über die Einwirkung der ultravioletten Strahlen auf die Farbe der Netzhaut dem Ref. nur negative Resultate ergaben.

Auf diese Beobachtungen eine Theorie der Farbenempfindung zu gründen ist zur Zeit noch unmöglich, doch mag bereits darauf aufmerksam gemacht werden, dass ein grosser Theil der beobachteten Thatsachen sich unter den Gesichtspunkt unterordnen lässt: „dass durch die Einwirkung der verschiedenen Farben innerhalb der Stäbchenschicht der Retina, also in einem Theile des Nervensystems, objective Farbenveränderungen hervorgebracht werden, welche identisch sind mit dem Inhalte der durch sie erzeugten Empfindungen und subjectiven Vorstellungen.“ Sollte es gelingen, diese Auffassung für die Theorie der Farbenempfindung wirklich vollständig durchzuführen, so würde daraus ganz unmittelbar eine volkommen neue Lösung

der uralten Frage über die Realität des Inhaltes unserer sinnlichen Erkenntniss hervorgehen. Boll (Rom).

A. Kunkel, Ueber den Stoffwechsel des Schwefels im Säugethierkörper. Pflüger's Arch. XIV. S. 344

Vf. bestimmte an 2 Hunden bei wechselnden Mengen Fleisch als Futter den als Schwefelsäure ausgeschiedenen Schwefel a im Harn und den in anderer Form darin enthaltenen Schwefel b. Im Mittel ergab die erste Versuchsreihe bei 500 Grm. Fleisch, die Gesammtschwefelausscheidung = 100 gesetzt, für a 69 für b 31. — In der zweiten Versuchsreihe bei anfangs 900, dann 600, dann 300 Grm. Fleisch betrug a 61, b 39 pCt. der Gesammtmenge. Das Verhältniss zeigte sich verändert bei einem Gallenfistelhund und zwar betrug hier a etwa 80 pCt., b 20 pCt. Daraus geht hervor, dass das Leucin der Galle, die sich in den Darm ergiesst, normalerweise zur Vermehrung des b Schwefels beiträgt, nicht aber des a Schwefels. Dieses Resultat steht im Einklang mit früheren Angaben des Ref., nach denen gefüttertes Leucin bei Hunden keine Vermehrung der Schwefelsäure bewirkt. — An einem Hunde mit Gallenfistel wurde in einer längeren Versuchsreihe und bei verschiedener Fütterung die ausfliessende Galle gesammelt, ihre Menge, sowie der Schwefelgehalt bestimmt. Der Einfluss der Nahrungsmenge auf die Quantität und den Schwefelgehalt der Galle ist danach im Ganzen wenig ausgeprägt; jedenfalls viel weniger, wie für den Harn. Die in 24 Stunden durch die Galle entleerte Schwefelmenge schwankte von 0,023—0,129 Grm. Die niedrigen Werthe fallen auf die Fütterung mit 140 Grm. Brod + 1 Liter Milch. Die perverse Appetenz des Gallenfistelhundes nöthigte zu vielfachem Wechsel der Nahrung, sodass der Einfluss derselben auf die Galle nicht überall vollständig zu Geltung kommen konnte, umsomehr, als die Fütterung immer erst einige Tage später die Galle beeinflusste. — Den Gehalt der Hundegalle und des Fleisches an präformirter Schwefelsäure fand Vf. nur sehr geringfügig. E. Salkowski.

J. Cohnheim und L. Lichtheim, Ueber Hydraemie und hydraemisches Oedem. Virchow's Arch. LXIX. S. 106.

Die Deutung R. Brigth's, dass die Oedeme bei Nierenkrankheiten auf eine durch Eiweissverlust herbeigeführte Verdünnung des Blutes zurückzuführen seien, eine Theorie, welche durch Magendie's Experiment, der durch Einbringung destillirten Wassers in die Circulation künstlichen Hydrops des Hundes erzielte, eine gewichtige Stütze fand, ist seither von allen Klinikern adoptirt und von Bartels des Eingehenden vertheidigt und erweitert worden. Die Beweise, welche Bartels anführt, dass z. B. bei hydropischen Kranken die Diurese ver-

mindert ist, solange der Hydrops steigt, dass mit dem Ansteigen der Harnmenge auch die Oedeme rückgängig werden, erscheinen den Vff. zweideutig, da sie auch der umgekehrten Interpretation zugänglich sind: Die Harnmenge steht in gradem Verhältniss zu der im Organismus circulirenden Flüssigkeitsmenge überhaupt, eine Verminderung der Letzteren, sei es auf dem Wege der Schweisssecretion, sei es durch den Darm, drückt das Quantum des Harns herab, und daraus folgt, dass auch bei Wasserausscheidungen in die Bauchhöhle (Ascites) oder in das Unterhautfettgewebe (Anasarca) eine Entlastung der Nierenthätigkeit eintreten muss. Ausserdem führen die Vff. gegen Bartels's Beweisführung die Fälle an, in welchen bei mehrtägiger Anurie keine Oedeme entstanden, und solche von hysterischer Isenurie in welchen trotz monatelanger Drucksteigerung im Gefässystem gleichfalls keine hydropischen Ergüsse stattfanden. Gegen die Magendie'schen Versuche erheben die Vff. das Bedenken, dass die Einverleibung destillirten Wassers ein durchaus unreines Resultat liefert, da sie neben der Drucksteigerung eine Zerstörung zahlloser rother Blutkörperchen im Gefolge habe. C. und L. zogen deswegen auf experimentellem Wege die Frage zur Entscheidung, welche Factoren für das Zustandekommen der Oedeme bei Nierenkranken als wirksam anzusehen seien.

Statt des Aqu. destill. infundirten die Vff. zur Drucksteigerung eine 0,6pctige Kochsalzlösung und zwar bei Kaninchen im Maximum 92pCt. des gesammten Körpergewichts. Trotz dieser enormen Blutverdünnung und Flüssigkeitszunahme erzielten die Vff. in keinem Falle auch nur eine Andeutung von Hautödemen. Die Folge war statt dessen 1) eine sehr erhebliche Abnahme in dem Procentgewichte der festen Blutbestandtheile, das auf $^1/_2$—$^1/_3$ sank, und zwar sowohl bei Wägungen, welche das Gesammtblut betrafen, als solchen, welche nur das Serum berücksichtigten, 2) eine bei Beginn und während der Dauer der Infusion unverkennbare Steigerung des Blutdruckes, welche indess nie mittlere und hohe Normalwerthe überschritt, und ganz ausnahmlos nach beendetem Versuch bald auf das ursprüngliche Niveau herabsank. In den Venen wurde während des Experimentes ein rückläufiger (vom Herzen kommender) Puls beobachtet, die Respirationsschwankungen verschwanden allmählig an den Pulscurven der Arterien, allein nie entstand durch die künstliche hydrämische Plethora eine d a u e r n d e Druckerhöhung in dem Gefässapparat. Dagegen nahm die Geschwindigkeit der Blutbewegung, welche sowohl an eröffneten Venen, als auch an dem Mesenterium unter dem Microscope untersucht wurde, sehr beträchtlich und für lange Zeit anhaltend zu. Sehr in die Augen fallend war der Einfluss der Flüssigkeitszufuhr auf den Lymphstrom, wobei sich ein durchaus verschiedenes Verhalten der Lymphbahnen der Extremitäten von denjenigen herausstellte, welche ihren Inhalt direct in den Ductus thoracicus abführen. Die Extremitätenlymphe erfuhr keine oder nur eine geringe Strombeschleunigung,

während sich aus einer in den Ductus thoracicus eingebundenen Canüle sofort nach eingeleiteter Infusion eine sehr viel reichlichere Menge dünner, an Formelementen armer Lymphe entleerte; in einem Falle lieferte der Ductus nach Infusion von 50 pCt. des Körpergewichtes 25 Mal mehr Lymphe als vor Beginn des Versuchs. Trotz der Beschleunigung in der Stromgeschwindigkeit der Lymphe konnte doch nach einiger Zeit nicht alle durch die Gefässwände in die Gewebe durchgetretene Flüssigkeit in einer der Rapidität der Drucksteigerung entsprechenden kurzen Frist abgeführt werden, und es entstand alsbald, 1) ein schnell anwachsendes Oedem des Pancreas, der Magen und Darmwandungen, des Mesenteriums und seiner Drüsen und der Leber, 2) ein freier hydropischer Erguss in die Bauchhöhle. Ausser den genannten Organen fand sich regelmässig eine seröse Durchtränkung der Speicheldrüsen, aber niemals eine solche des Unterhautfettgewebes.

Eine fernere Reihe von Experimenten ergab als das Reservoir, in welchem die ungeheuren Flüssigkeitsmengen sich aufspeicherten, ohne, wie bemerkt eine dauernde Drucksteigerung in Arterien oder Venen zu veranlassen, nicht wie die Vff. anfangs vermutheten, das Pfortadersystem, sondern die Venen überhaupt. Gleichviel ob die Pfortaderäste ligirt und aus der Circulation ausgeschaltet, oder darin belassen waren, die Oedeme betrafen immer dieselben Organe, die oben genannt wurden. Die Arterien pressten vermittelst ihrer Elasticität die überschüssige Flüssigkeitsmenge sehr bald in die Venen über, so dass ihre Spannung wieder auf die Norm zurücksank. Die ausserordentliche Dehnbarkeit der Venenwandungen war der Grund, weswegen auch hier die Drucksteigerung sehr rasch ausgeglichen ward, und kurze Zeit nach der Infusion mit dem Manometer keine Erhöhung des Venendrucks nachweisbar war. Die Thatsache, dass nicht aus den Gefässen aller Körpertheile gleichmässig viel Flüssigkeit in die Lymphbahnen übertrat, sondern immer nur aus denjenigen einiger bestimmter Organe, erklären die Vff. aus einer qualitativen, d. h. functionellen Abweichung dieser Gefässdistricte von den übrigen. Die Gefässe dieser drüsigen Organe haben auch normal die Aufgabe, überschüssige Flüssigkeiten aus dem Körper zu eliminiren; dem entsprechend trat bei künstlicher Plethora zuerst eine functionelle Steigerung, eine reichlichere Secretabsonderung ein, und darauf Oedem, während die Gefässe andrer Körperprovinzen noch keine Durchlassungsfähigkeit zeigten. Den Einwurf, dass zu solchen drüsigen, secernirenden Organen beim Menschen in weit höherem Grade als bei Thieren auch die Haut gehöre, und dass bei Nierenkrankheiten deswegen ein Hautödem immer noch als ein Analogon der artificiellen durch die hydrämische Plethora bedingten Oedeme drüsiger Apparate angesehen werden könne, suchen die Vff. durch den Nachweis zu entkräften, dass die unbehaarten Hautstellen beim Hunde auch Schweiss produ-

ciren. Dass dagegen Reize eine functionelle Beeinträchtigung der Hautgefässe und somit auch eine grössere Durchlassungsfähigkeit derselben herbeiführen können, bewiesen sie dadurch, dass bei Hunden, nach Infusion von Kochsalzlösung an geschorenen und der Sonnenhitze exponirten Hautstellen ebenso wie im Pancreas und Leber Oedeme auftraten. C. und L. folgern hieraus, dass ausser der hydrämischen Plethora der Nephritiker noch eine besondere Alteration der Hautgefässe für das Zustandekommen der Oedeme erforderlich sei, eine Alteration, welche durch lange bestehende Hydrämie (in chron. Fällen) oder durch acute Exantheme (Scharlach) unabhängig von dem Eiweissverluste gesetzt werden kann. Grawitz.

E. Küster, Ein Fall von Fractur mit Luxation des Talus nebst Bemerkungen zur Gelenkresection. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 2.

K. theilt ausführlich einen Fall von operativer Eröffnung des Fussglenkes und sofortiger Extraction des Taluskörpers mit, welcher unter antiseptischen Cautelen innerhalb 8 Wochen mit vollkommener Gebrauchsfähigkeit des Fusses zur Heilung kam und nimmt dann Gelegenheit, die Principien, nach denen er Gelenkverletzungen behandelt, wie folgt zu normiren:

1. Umstimmende Injectionen ins Gelenk müssen bei fungösen und serös-eitrigen Synovitiden schweren Eingriffen immer vorangeschickt werden, weil sie zuweilen zur Heilung ausreichen. 2. Die antiseptische Incision der Gelenke ist ein an sich ziemlich ungefährlicher Eingriff und findet demnach seine Indicationen a) bei Gelenkeiterungen, sowohl in Folge von Verwundungen, als bei Eiterungen in geschlossener Kapsel; b) bei fungöser Synovitis, welche anderweitig nicht zu beseitigen ist, um energisch umstimmen zu können; c) bei veralteten irreponiblen Luxationen, um direct auf die luxirten Theile einwirken zu können. 3. Die partielle Resection ist an allen Gelenken, auch am Knie, der totalen vorzuziehen, falls die Krankheit es erlaubt. 4. Bei der totalen Kniegelenkresection, kann man den Versuch erneuern, durch Schonung alles Gesunden ein bewegliches Gelenk zu erzielen. 5. Luxirte Fusswurzelknochen wird man am besten primär exstirpiren. Wilh. Koch.

Uhde, Casuistische Mittheilungen. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 635.

1. Traumatische Biegung der Ulna. Ein Schlosser war mit dem linken Arm auf eine in Bewegung befindliche eiserne Welle gerathen und um diese 10—15 Mal herumgeschleudert worden. Starke Weichtheilverletzungen und ein Radiusquerbruch nöthigten zur Exarticulation der Schulter: Es zeigte sich, dass die Ulna bei der Aufwicklung auf die 0,09 Meter im Durchmesser haltende Transmissions-

welle die Form einer Schraubenlinie angenommen hatte und dass die stärkste Abweichung dieser Linie von der über die Endpunkte des Knochens gelegten Geraden = 0,029 Meter war.

2. Gegliederte Exostose des rechten Oberschenkels. Dieselbe sass 15 Cm. unterhalb der Mitte des Poupart'schen Bandes, auswärts von den Gefässen, war mit dem Knochen durch ein Ligament verbunden, 7 Cm. lang, 3 Cm. breit und bestand aus 5 Knochenstücken, welche theils durch straffe Bindegewebsmassen, theils durch gelenkartige Bildungen in Zusammenhang erhalten wurden. U. meint, dass eine einfache, dornförmige Exostose vorgelegen habe, welche, sobald sie eine gewisse Länge erreicht hatte, durch die Action der Schenkelstrecker abgebrochen worden sei, während die Matrix der Bildung immer neuen Knochen weiterbildete. Dieser Vorgang habe sich viermal wiederholt.

3. Partieller ringförmiger Mangel der Muskeln des Oberarms fand sich bei einer 22jähr. Arbeiterin, welche in ihrem 4. Lebensjahre nach einem Fliegenstiche eine starke mit Gangrän einhergehende Eiterung überstanden hatte. Zur Zeit befindet sich am linken Oberarm eine Einschnürung, deren unterer Rand 11 Cm., deren oberer 14 Cm. vom Olecranon entfernt und deren Umfang 11 Cm. beträgt, während die Weichtheile oberhalb und unterhalb derselben 25 resp. 28 Cm. messen. An der Einschnürung kann man nur die Cutis und Arteria brachialis, keine Muskeln (?) nachweisen und doch sind die Bewegungen der ganzen linken Extremität nicht gehindert. Die linke Hand ist halb so gross wie die rechte. Wilh. Koch.

A. Lüning, Ueber die Blutung bei der Exarticulation des Oberschenkels und deren Verminderung. Zürich 1877.

L. stellt sämmtliche bisher veröffentlichte Oberschenkelexarticulationen zusammen, welche nach Ausscheidung zweifelhafter und ungenauer Fälle doch bereits die stattliche Zahl 497 erreichen. Die Gesammt-Mortalität der Operation beträgt von 486 Fällen (11 sind ohne Erwähnung des Endresultates mitgetheilt) 70 pCt. und zwar hat sich diese Durchschnittszahl auch in neuester Zeit nur unbedeutend verbessert. Die ungünstigste Prognose ergeben Operationen wegen Schussverletzung (88 pCt. Mortalität) und während des Stadiums der höchsten entzündlichen Reaction (95 pCt.), etwas weniger ungünstig die primären Operationen (93 pCt.), am besten die Spätoperationen (58 pCt.). Auch Schussverletzungen der Civilpraxis und anderweitige traumatische Veranlassungen ergeben eine sehr hohe Sterblichkeitsziffer. Viel günstiger (42 pCt.) sind die Resultate bei pathologischen Indicationen, am günstigsten (40 pCt.) bei sog. Reamputationen. — Auf Grund dieser Statistik legt sich Vf. die Frage vor, wodurch die vielen Todesfälle bei dieser Operation bedingt seien, und kommt zu dem Schluss,

dass die Mehrzahl aller im Hüftgelenk Exerticulirten, bei denen der Tod schon innerhalb der ersten 5 Tage eintrat — es sind das nahezu 70 pCt. aller ungünstig verlaufenen Fälle — an Verblutung gestorben sei und zwar in Folge primärer Blutung während der Operation. Ein solcher Blutverlust kann an und für sich gering sein, wird aber tödlich in Folge der schon bestehenden hochgradigen Anämie. Zwar sind auch Nachblutungen, Complicationen, Shok, Chloroformintoxication nicht ohne Einfluss auf die Mortalität innerhalb des genannten Zeitraumes; allein ihre volle Wirkung entfalten sie nur in Verbindung mit einer acnten oder chronischen Anämie. Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich die wichtige practische Consequenz, bei der Wahl des operativen Verfahrens in erster Linie auf möglichste Blutersparniss zu sehen. In Verfolgung dieses Grundsatzes ist Prof. Rose zu einer Operationsmethode gelangt, welche abweichend von allen übrigen einen Schutz gegen alle unglücklichen Zufälle gewährt und die Blutung zu einer minimalen macht. Das Wesen dieser Methode lässt sich dahin ausdrücken, dass der Oberschenkel in derselben Weise exarticulirt wird, als wenn er ein zu exstirpirender Tumor wäre, d. h. mit kleinen Schnitten und mit vorgängiger oder sofortiger, häufig doppelter Unterbindung aller blutenden Gefässe, auch der Venen. Eine Compression der A. femoralis findet nicht statt. Mit einem kleinen Skalpell wird zunächst ein vorderer Hautlappen von mässiger Länge umschnitten, A. nnd V. femoralis blosgelegt, doppelt unterbunden und durchschnitten und schichtweise präparirend in die Tiefe vorgedrungen. Dann wird der Pat. auf die Tischecke vorgezogen, ein weit grösserer hinterer Lappen vorgezeichnet und lospräparirt. Der grössere hintere Lapppen bietet den Vortheil, dass die A. ischiadica nur noch in kleinen Endästen getroffen wird. Sind beide Lappen so weit beweglich, dass sie abgehoben werden können, so werden vom innern Vereinigungswinkel beider Lappen beginnend die Muskeln einzeln durchschnitten, indem sie vom Operateur unten und vom Gehülfen oben comprimirt werden; auf diese Weise kann auch die gewöhnlich sehr erhebliche Muskelblutung durch sofortige Unterbindung sicher gestellt werden. Ist endlich dergestalt die Kapsel blossgelegt, so folgt die Exarticulation in gewöhnlicher Weise. Die Unterbindungsfäden sind zuweilen ausserordentlich zahlreich; in dem einen von Rose operirten Falle lagen aus in der centralen Wunde nicht weniger wie 58 Fäden. — Von 3 nach dieser Methode von Rose operirten Fällen, starb nur einer, eine schwere Eisenbahnverletzung, an einem Herzfehler.

E. Küster.

H. Schmidt-Rimpler, Eine neue Methode ophthalmoskopischer Refractions-Bestimmung. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 4 u. 5.

Bei der Untersuchung im umgekehrten Bilde giebt es zwischen dem benutzten Concavspiegel und der Convexlinse nur eine Entfer-

nung, in welcher ein scharfes Flammenbild auf der untersuchten Netzhaut entsteht. Dieses „Netzhautflammenbild" wird bei der Reflexion der Strahlen natürlich auch an derselben Stelle zwischen Convexlinse und Augenspiegel entworfen und gesehen werden, an welcher das vom Augenspiegel entworfene einfache Flammenbild liegt. Der Untersucher hat demnach seine Aufmerksamkeit auf das Netzhautflammenbild zu richten, durch Annähern und Weggehen mit dem Spiegel die Entfernung zu bestimmen, in welcher dasselbe am deutlichsten erscheint; er kennt den Ort desselben, wenn ihm der bezügliche Brennpunkt seines Spiegels bekannt ist. Benutzt man einen Concavspiegel von 8″ Brennweite (vorausgesetzt dass die von der Lichtflamme kommenden Strahlen parallel auf den Augenspiegel gefallen sind) und ein Convexglas von 4″ Brennweite, so muss die Distanz zwischen Spiegel und Convexglas bei E = 12″ sein, bei M kleiner und bei H grösser. Muss z. B. der Spiegel auf 11″ der Linse nahe rücken, dann ist (nach der Formel $\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}\Big)\frac{1}{a} = \frac{1}{4} - \frac{1}{3} = -\frac{1}{12}$; man kann in dieser Weise Refractionsanomalien von M $^1/_2$ bis H $^1/_4$ bestimmen. Zur genaueren Abmessung kann man die Schatten benutzen, welche ein vor die Flamme gestelltes Gitter giebt. Für die Gewinnung von parallelem Licht bringt man eine Convexlinse vor die Beleuchtungsflamme oder sucht den jedesmaligen Brennpunkt auf, in der Weise, dass man die Stellung des Augenspiegels beibehält und die Entfernung zwischen Spiegel und Gitterbild misst, während man auf schwarzes Papier ein möglichst scharfes Bild des Gitters entwirft. Um die betreffenden Messungen ohne fremde Hülfe ausführen zu können, hat Sch. einen Apparat construirt, welcher aus einem Halter des Convexglases und einem daran befindlichen, ausziehbaren Bandmaass besteht; letzteret wird an den Stiel des Augenspiegels befestigt.

Michel (Erlangen).

Klebs, Studien über die Verbreitung des Cretinismus in Oesterreich sowie über die Ursache der Kropfbildung. Prag 1877.

K. giebt zuerst eine Uebersicht über die Verbreitung des Cretinismns in einigen Theilen Böhmens und des Salzkammerguts. Aus dieser geht hervor, dass das Gebiet in welchem Cretinen vorkommen, in Böhmen zwischen 300 und 500, im Salzburgischen zwischen 400 und 800 Meter über dem Meere liegt. Es fand sich ferner, dass Cretinen nur da beobachtet werden, wo zeitweilig oder dauernd eine Stagnation des Trinkwassers eintritt. Danach erkläre sich der Umstand, dass in einer grössern Erhebung über dem Meeresspiegel Kropf nicht mehr beobachtet wird, daraus, weil in einer solchen Höhe das Wasser viel zu rasch ströme und zu einer Stagnation keine Veranlassung habe. Umgekehrt finde sich der Cretinismus am häufigsten

in Gegenden, in denen vielfach gewundene Bäche, oder Plateaubildungen mit flachen Thälchen und ungünstigem Wasserabfluss vorkämen, und er verliert sich aus Gegenden, in denen er vorher beobachtet wurde, wenn die Wasserläufe geregelt werden. Weder der geologische Untergrund noch andere Momente, Lebensweise, Ventilation etc. hätten einen Einfluss auf die Cretinbildung. Aber auch die chemische Beschaffenheit des Wassers sei ohne irgend welchen nachweisbaren Zusammenhang mit dieser. K. sah daher zu, ob sich nicht vielleicht in den organisirten Bestandtheilen jener Wässer etwas charakteristisches auffinden lasse, das mit ihrer Wirkung zusammenhänge. Er entnahm aus jene Brunnen etc. unter den gehörigen Cautelen Wasserproben und untersuchte diese. Da fand er denn in allen diesen Wässern kleine Infusorien, die zu den Formen Monas und Navicula gehören. Sie waren so klein, dass man sie bei schwächerer Vergrösserung für Bacterienformen halten konnte. Sie fanden sich *nicht* in den schnell fliessenden Wässern, sondern nur im Bodensatz der Brunnenstuben, der Tröge und Quelllöcher. K. nimmt nun ferner an, dass unterhalb der oben erwähnten Meereshöhe diese Organismen nicht vorkämen, daher hier trotz der häufigen Stagnation des Wassers Cretinismus nicht beobachtet würde.

Bei der innigen Beziehung zwischen Kropf und Cretinismus konnte man auch daran denken, wenigstens jenen künstlich durch die betreffenden Organismen zu erzeugen. Es wurde demnach (wie in einer als Anhang veröffentlichten vorläufigen Mittheilung auseinandergesetzt ist) einem Hunde bei dem vorher der Umfang der Schilddrüsenlappen gemessen war, in die Schilddrüse und in den Magen von jenem Wasser eingespritzt. Nach zweimaliger Wiederholung der Operation hatte der betreffende Schilddrüsenlappen, der immer frei blieb von Entzündung, eine Vergrösserung erfahren. Der Lappen wurde exstirpirt, zur Controle noch einmal gemessen und untersucht. Es fanden sich in ihm die erwähnten Organismen in geringerer Zahl wieder. Aehnliche fanden sich auch bei den nach einer früher von K. angegebenen Methode durch Züchtung erhaltenen Präparaten, die von einem jungen an acuter Kropfbildung leidenden Manne aus der Schilddrüse hergestellt wurden. Eine grössere Reihe von Versuchen wird in Aussicht gestellt.

Weigert (Breslau).

C. A. Ewald, Untersuchungen zur Gasometrie der Transsudate des Menschen. II. Reichert's u du Bois-Reymond's Arch. 1876. S. 422.

Wenn zwei qualitativ gleiche, aber quantitativ verschieden zusammengesetzte Gasgemische durch eine diffundirende Membran getrennt sind, so tritt allmählich durch die Membran hindurch ein Ausgleich ein, welcher mit Herbeiführung völliger Gleichheit der Gasge-

mische (Spannungsausgleich) endet. Dieser Vorgang findet auch im Körper überall statt, wo zwei Gasgemische durch eine Membran getrennt sind. Bestimmt man also die Zusammensetzung des Gases auf der einen Seite, so kann man annehmen, dass sie auf der anderen Seite dieselbe ist. Bestimmend für den Gehalt des Gasgemisches an jedem Gase ist diejenige Seite, auf der die in der Zeiteinheit einströmende Menge des Gases am grössten ist oder auf welche Vorrichtungen vorhanden sind, welche eine Constanz der Zusammensetzung ermöglichen. (Dadurch, dass alles Gas, welches den Procentgehalt über eine gewisse Grösse steigern würde, fortgeschafft wird). Es ist hierbei gleichgültig, ob die betreffenden Gase frei oder absorbirt sind. Sind sie frei, so giebt ihr procentischer Werth auch unmittelbar die Gasspannung an; sind sie absorbirt, so muss ihre Spannung erst mittelst besonderer Vorrichtungen gemessen werden. Ueberall, wo im Körper seröse mit Flüssigkeit oder Gas gefüllte Höhlen vorhanden sind, finden sich die vorgenannten Bedingungen verwirklicht. Es handelt sich dann um zwei Gasgemische: das den Inhalt der Höhle bildende und das in den Zellen befindliche, beide getrennt durch die diffundirende Membran der auskleidenden Zellen. Auf letzterer, der der Zellenseite, ist für eine Constanz der Gaswerthe dadurch gesorgt, dass sich dieselben gegen das, wie man annehmen darf, mit stets gleichem oder nahezu gleichem Gasgehalt vorbeiströmende Blut ausgleichen können. Das Zellengas fliesst also, vorausgesetzt, dass seine Spannung über der des Bluts liegt, gewissermaassen nach zwei Seiten hin ab, in das Blut und in die seröse Höhle, da auch bei flüssigen Transsudaten jedes Flüssigkeitstheilchen, welches die Zelle passirt hat, den ihr entsprechenden Gaswerth mit in die seröse Höhle hinübernimmt. Aber auch, wenn die betreffende Höhle sich von Aussen her mit Gas gefüllt hat oder, selbst wenn sich später durch innere Zersetzung in ihr Gas entwickeln sollte, stets wird, so lange sich eine constante Spannung des Höhlengases findet, dieselbe durch die Gasspannung der Zellen bedingt sein müssen. Dies wird sich gerade dort besonders deutlich zeigen, wo durch innere Ursachen, z. B. beim Pyopneumothorax oder bei sich zersetzenden Exsudaten Gelegenheit gegeben wäre ohne die besagte regulirende Thätigkeit der Zellen weit höhere als die beobachteten Gasspannungen zu erhalten. — Auf diese Betrachtungen hin analysirte E. den Gasgehalt von 15 Fällen von Pneumothorax, Sero- und Pyopneumothorax und bestimmte in vier Fällen mit der aërotonometrischen Methode die Gasspannung seröser Transsudate. Vorerst lassen sich drei Kategorien von Pneumothorax mit folgenden Mittelwerthen aufstellen: Einmal solche, die in offener Communication mit den Lungen stehen — 2,77 pCt. Kohlensäure, 16,75 pCt. Sauerstoff, 80,5 pCt. Stickstoff —, sodann solche, wo ein zweifelhafter oder ungenügender Verschluss statt hatte — 8,07, 15,41 und 76,84 — und drittens, solche wo

der Pneumothorax geschlossen und von verschieden langem Bestande war mit 18,13 Kohlensäure, 2,6 Sauerstoff und 78,81 Stickstoff. Der Gasgehalt der dritten Gruppe bleibt schon nach Verlauf kurzer Zeit, unabhängig von der weiteren Dauer des Pneumothorax, nahezu constant, so lange keine Verjauchung des gleichzeitig vorhandenen Eiters und Modification der Wände eingetreten ist. Dann aber können die Kohlensäuremengen ausserordentlich steigen, der Sauerstoff verschwinden und Schwefelwasserstoff auftreten, ein Zeichen dafür, dass die Diffusion mit der Höhlenwand aufgehört hat. Es zeigt sich ferner durch den Vergleich der aus dem gleichzeitig vorhandenen serösen oder eitrigen Exsudat auspumpbaren Gasmengen — wobei es sich nur um die Kohlensäure handelt, weil seröse und eitrige Exsudate nur Spuren von Sauerstoff haben (cfr. I. Abth., Cbl. 1874, 584), dass der Kohlensäuregehalt des Pneumothorax auch unabhängig von der Menge locker gebundener, abdunstbarer Kohlensäure des Exsudates ist, ein weiterer und zwingender Beweis dafür, dass derselbe durch die Gasspannung der Zellcomplexe der Wandung bestimmt wird. Da dieselben im Zustande acuter oder chronischer Entzündung sind, so ergiebt sich die Kohlensäurespannung derselben zu 15—20, die Sauerstoffspannung zu 2—6 Volumprocenten. Aus den Spannungswerthen seröser Transsudate, für welche dieselben Ueberlegungen wie für den Pneumothorax gelten, stellt sich die Gasspannung der Pleurazellen bei reinem serösen Transsudat für die Kohlensäure zu 7,5—11,5 pCt. Da man annehmen kann, dass die serösen von den eitrigen Exsudaten und dem Pyopneumothorax sich durch eine geringere Intensität des Entzündungsprocesses unterscheiden, so ergiebt sich folgende Schlussfolgerung: Die Kohlensäurespannung der Zellen entzündeter Gewebe liegt in jedem Fall über der des normalen Blutes. Sie beginnt mit Werthen, welche sich eng an diejenigen anschliessen, welche für die normale Gewebszelle ermittelt sind und steigt so hoch an, dass sie dieselben um das Doppelte und Dreifache übertreffen kann. Diese Steigerung ist abhängig theils von der Dauer der Entzündung, theils und in grösserem Maasse von ihrer Intensität. Mit der Eiterbildung sind auch die höchsten Spannungswerthe der Zellen verbunden.

Im Hinblick auf die Ergebnisse der Kohlensäure-Analysen bei offenem und geschlossenem Pneumothorax macht E. auf den diagnostischen Werth solcher Bestimmungen in den Fällen, wo die Natur der Perforationsöffnung bei interner Entstehung des Pneumothorax — ob offen ob geschlossen — nicht bekannt ist, aufmerksam. Behufs Ausführung derselben im Krankensaal wird ein vereinfachtes Verfahren angegeben (s. S. 378). E. Salkowski.

M. Fehr, Ueber das Wesen des Mumps. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 600.

Nach einem an sich selber mit ungemeiner Genauigkeit beobachteten Falle von Mumps stellt Vf. die Controversen über diese Krankheit dahin richtig, dass dieselbe zu den Infectionskrankheiten gehöre und zwar, wie bereits ältere Beobachter annahmen, in einer gewissen Beziehung zu den acuten Exanthemen, besonders zum Scharlach stehe. Der Ausgangspunkt der Schwellung ist zunächst die Drüse selber, erst später nimmt das dieselbe umgebende Zellgewebe an der Infiltration Theil. Daher ist die von Lebert und Anderen eingeführte Bezeichnung der Krankheit als Periparotitis mindestens ungenau, wie denn auch die gewöhnliche Benennung: Parotitis zu verwerfen ist, da in sehr vielen Fällen von Mumps die Submaxillardrüsen allein, oder zuerst aufschwellen. Das Inficiens gelangt nicht durch Fortpflanzung einer Mundentzündung vermittelst des Ausführungsganges der Drüse in dieselbe (König), denn Vf. hatte absolut keine Entzündung im Munde und die Schwellung der Glandula maxillaris begann an deren hintersten Theile und pflanzte sich erst nach einigen Tagen auf den Ductus Whartonianus fort. Das in den meisten Fällen von epidemischem Mumps beobachtete, mehrere Tage währende Incubationsstadium mit den bekannten Fiebererscheinungen vor dem Auftreten der Localerscheinungen, sowie die Ansteckungsfähigkeit nicht nur der Umgebung, sondern selbst des Foetus, sprechen in evidentester Weise für eine specifische Alteration des Blutes. Die Mumpsschwellung ist nicht eine catarrhalische Entzündung, sondern eine auf fluxionärer Hyperämie beruhende krankhafte Schwellung der Drüsen, welche nur, wenn es in Folge derselben zur Blutstauung in den letzteren kommt, collaterale Hyperämie und Infiltration des benachbarten Zellgewebes verursacht.

(Für den innigen Zusammenhang des Mumps mit der Scarlatina glaubt Ref. folgende an seinen eigenen Kindern gemachte Beobachtung anführen zu können. Ein Knabe erkrankte an ziemlich heftigem Scharlach; die von ihm nicht abgesperrten älteren Schwestern bekamen am 12. Tage nach Ausbruch des Exanthems nach voraufgegangenen Prodromalerscheinungen, die einen Ausbruch des Scharlach vermuthen liessen, gleichzeitig starke Anschwellungen der Submaxillar- und Speicheldrüsen, verbunden mit Angina. Ein Exanthem war bei der genauesten Nachforschung nicht zu entdecken, ebensowenig trat später Abschuppung ein. Das Fieber, das eine Höhe von 39,8 erreichte, hielt 5 Tage an. Seitdem sind eine lange Reihe von Jahren verflossen, während welcher die Mädchen ununterbrochen die Schule besuchten, auch mit Scharlachkranken in Berührung kamen, ohne sich zu inficiren. Sollte nicht in vielen Fällen die im Verhältnisse zu anderen acuten Exanthemen so häufige Immunität gegen Scharlach auf einen überstandenen Ziegenpeter zurückzuführen sein?) — L. Rosenthal.

Burq, Charcot, Onimus, Regnard, Métallothérapie. Gaz. méd. 1877. No. 5—10.

Auf der Abtheilung Ch.'s hat B., der sich seit lange mit diesem Gegenstand beschäftigte, neuerdings Versuche angestellt, welche beweisen, dass eine Reihe von Goldstücken auf die Haut anästhetischer Hysterischer applicirt die Sensibilität zurückrufen, Contracturen lösen, vermehrtes Wärmegefühl erzeugen kann. Diese Wirkungen, welche entweder nur Stunden oder einige Tage andauern, werden bei einigen Kranken leichter durch Gold, bei andern eher durch Auflegen von Zink- oder Kupferplatten hervorgerufen. Aber nicht nur die verloren gewesene Sensibilität der Haut und der Schleimhäute, sondern auch die in ihrer Function bei totalen halbseitigen hysterischen Anästhesien so oft beeinträchtigten Sinnesorgane gewinnen ihre alte Kraft zurück. Diese zuerst etwas ungläubig aufgenommenen Mittheilungen bestätigte Ch. nicht allein für hysterische Anästesien, sondern beobachtete dasselbe auch bei denjenigen Functionsstörungen der Sensibilität, welche zweifellos auf factisch vorhandene cerebrale Läsionen zurückzuführen waren. — Die Behauptungen von Onimus, dass es sich bei diesen Vorkommnissen um das Zustandekommen schwacher elektrischer Ströme handle, auf welche diese Erfolge zurückgeführt werden müssten, bestätigte Regnard durch exacte Versuche. Es kommen einmal in der That sehr schwache Ströme bei dem Auflegen von Metallplatten auf die Haut zu Stande, und andererseits geben auf gewöhnliche Weise erzeugte, aber ungemein schwache, constante Ströme dieselben Resultate. — Es giebt nun aber in dieser galvanometrischen Stufenleiter der Stromstärken bestimmte Punkte (stets für dieselbe Kranke dieselben) wo auch bei noch so langer Stromdauer die Sensibilität nicht wiederkehrt. Diese Punkte nennt Regnard „neutrale." —

So z. B. zeigte eine Kranke bei 7°, 14°, 20° Nadelausschlag keine Restitution der Sensibilität, wohl aber bei 35° und 40°, nicht mehr bei 65° und 70°, wohl aber wieder bei 90°. So kann es also kommen, dass ein schwacher durch Goldplatten erzeugter Strom wirksam ist, nicht aber ein vielleicht viel stärkerer zufällig durch Kupfer erzeugter.

Ein Phänomen wurde schliesslich noch beobachtet, welches die Beobachter am meisten frappirte, dass in dem Maasse, in welchem eine anästhetische Stelle der linken Seite z. B. wieder fühlend wurde, eine symmetrische ebenso grosse Stelle an der rechten Seite ihre Empfindlichkeit verlor. Diese höchst interessanten Versuche und Beobachtungen werden noch fortgesetzt. Bernhardt.

H. Hallopeau, Note sur un fait de thrombose basilaire. Arch. de Physiol. etc. 1876. S. 795.

Eine im 8. Monat schwangere Frau, welche schon öfter geboren

hatte, wurde wegen erheblicher Respirationsbeschwerden ins Hospital aufgenommen. Man constatirte die Symptome einer Stenose des linken venösen Ostium. Nach 2 Tagen stellte sich unter heftigen Kopfschmerzen eine (vollständige) linksseitige Facialislähmung ein, desgleichen eine Lähmung des linken N. abd.; aber auch die Adduction des rechten Auges kam nicht gut zu Stande. Die Sensibilität erschien auf der gelähmten (linken) Gesichtshälfte erhöht: die rechte obere Extremität war paretisch, am nächsten Tage auch die rechte untere. Nach weiteren 2 Tagen wurde hinsichtlich der Augen folgendes notirt: das linke zeigte Strabismus internus; es konnte nicht in forcirte Adductionsstellung gebracht werden; die Abductionsbewegungen des rechten Auges waren gleichfalls weniger ausgedehnt möglich, als im physiologischen Zustande. Am Tage vor dem Tode wurden die Augenbewegungen freier, nur die Paralyse des linken Musc. abd. blieb deutlich ausgeprägt. Nachdem noch eine Lähmung des linken Beins hinzugetreten war starb die Kranke unter Suffocationserscheinungen. Die Diagnose hinsichtlich der Herzaffection bestätigte sich: auf den Vorhofsseiten der Klappen fanden sich endocarditische Vegetationen: Nieren und Milz zeigten theils ältere, theils frischere Infarcte. Im Hirn fand man die Art. cerebellaris infer. post. vollkommen obstruirt, ebenso eine kleine auf der Grenze von Pons und Med. oblong. in die Tiefe links von der Medianfurche sich einsenkende kleinere Arterie. — Die Art. basil. enthielt an ihrem Ursprung gelbliche Thrombusmassen, ebenso wie die linke Art. vertebr. — Auf dem Boden des 4. Ventrikels, links von der Mittelfurche, befand sich im Niveau der Emin. teres eine 2 Mm. grosse Ecchymose, darunter ein den Facialis-Abducens-Kern einnehmender Erweichungsherd, rundlich, von etwa 5 Mm. Durchmesser: die unmittelbar ober- und unterhalb liegenden Partien waren gesund, sowie das gesammte übrige Hirn.

Der Befund erklärt die Erscheinungen während des Lebens, auch die der Parese des rechten Rect. internus oculi, insofern schon Foville den diesen Muskel innervirenden, dem Oculomotorius angehörigen Nervenfaden in gekreuzter Weise aus dem gegenüberligenden Facialis-Abducens-Kern entspringen liess (Cbl. 1873, 476). — Ein längeres Erhaltenbleiben des Lebens bei Thrombosen der Art. basilaris kann eintreten, wenn die Obstruction des Gefässes nicht ganz vollkommen ist und wenn die kleinen Arterien, welche den Vagus-Kern versorgen unterhalb der Art. basilaris entspringen. Der Ursprung der die wichtigen Nervenkerne in der Oblongata versorgenden Gefässchen kann also wechseln und damit die Schwere der Folgen, welche eine Obliteration des unteren Theils der Art. basilaris nach sich zieht.

Bernhardt.

A. Pitres, 1) Des dégénérations secondaires de la moëlle épinière dans le cas de lésions corticales du cerveau. Communication faite à la société de biologie. Gaz. méd. de Paris. 1877. No. 3. **2) Sur les atrophies partielles des circonvolutions cérébrales consécutives aux amputations anciennes des membres du coté opposé.** Das. No. 5.

1) Während Türck eine Inconstanz in dem Auftreten der secundären Degenerationen nach Rinden- und Markverletzungen innerhalb des Grosshirnes wahrgenommen hatte und zu der Meinung gelangt war, dass eine gewisse Grösse des Herdes (mindestens 1 Quadratzoll) dazu erforderlich sei, ohne den Sitz desselben zu berücksichtigen, hat Charcot in seinen Vorlesungen gelehrt, dass auf Herde in den beiden Centralwindungen und dem Paracentralläppchen constant, auf Affectionen anderer Rindenpartien dagegen niemals secundäre Degenerationen des Rückenmarkes folgen sollten. P. hat an 5 Fällen von Rindenverletzungen Gelegenheit gehabt, die Wahrheit dieses Satzes zu prüfen. In 2 Fällen, in welchen die secundäre Degeneration fehlte, sass der Herd: das erste Mal im hinteren Theile der Inselgegend, den 2 hintern Dritteln des unteren Speichelläppchens und der hinteren Hälfte der beiden ersten Schläfewindungen; das zweite Mal an der ersten und zweiten Schläfen-Hinterhauptswindung. Im 3. Falle war die vordere Centralwindung, der Ursprung der beiden oberen Stirnwindungen und das Paracentralläppchen atrophisch; die secundäre Degeneration liess sich durch die innere Kapsel, Hirnschenkel, Brücke und Oblongata hindurch bis in den gleichen Vorder- und den gekreuzten Seitenstrang verfolgen. Im 4. Falle sass die corticale Erweichung in den 2 untern Dritteln der hinteren Centralwindung. Auch hier war eine secundäre Degeneration bis in das Rückenmark zu verfolgen, dieselbe bildete auf Querschnitten einen rautenförmigen sclerotischen Fleck am vorderen inneren Rande der gleichseitigen Pyramide. Im 5. Falle sass die Erweichung und Atrophie am Paracentralläppchen, dem oberen Ende beider Centralwindungen und dem vordern Drittel des Vorzwickels, ein sclerotischer Fleck im hinteren Theile des gekreuzten Seitenstranges. In allen 3 Fällen bestand Hemiplegie bei völliger Intactheit der grossen Ganglien. In den ersten beiden Fällen hatten dagegen keine Motilitätsstörungen bestanden.

2) Zwei jungen Katzen wurde, sobald sie allein zu fressen im Stande waren, der einen die linke, der andern die rechte Vorderpfote im Schultergelenk exarticulirt. Sie lebten danach 28 Monate, dann wurden sie getödtet. Der untere Theil der Halsanschwellung der betreffenden Seite war in einer Ausdehnung von 3—4 Cm. atrophisch: ober- und unterhalb war das Mark vollkommen symmetrisch, ebenso waren die Med. obl., besonders die Pyramiden, die Brücke und die Hirnstiele beiderseits von demselben Umfang, hatten dieselbe Färbung und Consistenz. Am Hirn trat nur bei dem einen Thier der

Sulcus crucialis der der Amputationsseite entgegengesetzten Hirnhälftenoberfläche in leichter Abweichung etwas mehr hervor: sonst zeigte sich nirgends, an keiner Stelle, weder an den Windungen oder den grauen Kernen oder bei der mikroscopischen Untersuchung der Hirnrinde irgend eine Differenz der Hirnhälften. — Wernicke.

J. Edwards, Report on a second case of caesarean section in which Mother and Child recovered. Obst. Journ. of Gr. Brit. and Irel 1877. XLVI. S. 685.

Die 28jährige Patientin war 5 Monate nach ihrer Verheirathung schwanger geworden und bekam zur normalen Zeit Anfang October 1876 die ersten Wehen. Obwohl dieselben regelmässig und kräftig waren, machte die Geburt in 68 Stunden keine Fortschritte. E. fand, alsdann hinzugezogen, die Kreissende erschöpft, mit lähmungsartigen Schmerzen im rechten Schenkel. Das Kind lag in I. Schieflage. Das ganze kleine Becken war ausgefüllt von einem grossen weichen rundlichen Tumor, der von dem rechten Os ischii ausging und ohne die Kreuzbeinaushöhlung zu füllen nur einen ganz schmalen Spalt ganz an der linken Beckenwand frei liess, durch welchen der Finger in dem vollständig erweiterten Muttermund ein kindliches Ohr erreichte. Rectum und Scheide mit dem Tumor nicht verwachsen, dieser selbst zeigte die Consistenz einer fibrocystischen resp. enchondromatösen Geschwulst. Da das Kind lebte und durch die Scheide kaum durchgängig war, wurde zum Kaiserschnitt geschritten. Das Zimmer wurde mit Carboldämpfen gefüllt durch Sprayapparate die auch während der ganzen Operation, aber nur in der Nähe der Pat., nicht über ihr im Gang erhalten wurden. Pat. bekam zur Darmentleerung ein Terpentinclysma, das ausserdem hämostatisch wirken sollte. Vor der Narcose wurde die Pat. im Rücken gut unterstützt, fast aufrecht auf den Operationstischrand gesetzt, so dass alles Blut über den unteren Wundrand abfliessen sollte. Die Operation verlief bis auf eine eigenthümlich rasche Anfüllung der Blase, zu deren Beseitigung ein Katheter in der Blase liegen blieb, ohne Schwierigkeit. Die Frucht blieb zunächst mit der ihr bald folgenden Nachgeburt verbunden. Der Uterus zog sich bald zusammen, nachdem nur eine geringe Menge Blut abflossen. E. knetete dann $^3/_4$ Stunden lang die Uteruswandungen von innen her allseitig und brachte Eisstückchen ein. Während dabei die Contraction allmählich eine feste wurde, ging wie anfangs noch Blut ab, dann entleerte sich nur noch eine sanguinolente Flüssigkeit, zuletzt sickerte noch rothes Serum hervor. Die Bauchhöhle war ganz rein geblieben. Die Uteruswunde wurde nicht geschlossen, die Bauchwunde mit Silberdrath in der Weise, dass in der Mitte eine kleine Oeffnung blieb zur eventuellen Entfernung von Flüssigkeiten aus der Bauchhöhle. Zuletzt wurde noch eine Schlundsonde von aussen durch

Bauch- und Uteruswunde und durch die Scheide durchgezogen um die Durchgängigkeit des Weges für die Lochien zu prüfen. Die Uteruswunde klaffte weit und ungleichmässig als die Bauchdecken geschlossen wurden. Ueber den Leib wurde eine feste Binde gelegt. Während der Operation hatte Pat. nur wenig Chloroform bekommen; sie war öfters geweckt worden um abwechselnd ein secale- und terpentinhaltiges Getränk zu sich zu nehmen. Nach der Operation schlief Pat. ruhig, Puls und Respiration normal. — Das Wochenbett verlief durchaus günstig. Als Temperenzler enthält E. sich vollständig der Darreichung von Alkoholicis. Am 18. Tage stand Pat. auf, am 23. verliess sie das Haus. Zur Entleerung der Därme liess E. am 5. Tage eine Bougie 3 Stunden lang im Rectum liegen, ebenso am 10. Tage. Die Bauchwunde heilte bis auf die Stelle in der Mitte per primam.

Die Uterusnath verwirft E. vollständig, da sie die so eigenartige Reflexerregbarkeit des Uterus nur reizen könne. Er bedauert nicht aus den Tuben Stücke resecirt zu haben um eine neue Schwangerschaft zu verhüten.

Der Tumor war ganz unverändert geblieben. Die lähmungsartigen Schmerzen, welche während der Geburt im rechten Schenkel entstanden waren, blieben nach dem Wochenbett fort. A. Martin.

Bälz, Salicylsäure, salicylsaures Natron und Thymol in ihrem Einfluss auf Krankheiten. Arch. d. Heilk. 1877. XVIII. S. 60.

Ein Pat. mit Epispadie und Defect der vorderen Blasenwand, bei dem von den freiliegenden Ureterenmündungen aus ein Katheter leicht bis ans Nierenbecken vorgeschoben werden konnte, wurde zu vergleichenden Versuchen über die Ausscheidungsgeschwindigkeit der Salicylsäure und ihrer Salze durch den Harn benutzt. Das salicylsaure Natron erschien innerlich gegeben schon nach $8^1/_2$ Min. im Urin, die Salicylsäure erst nach 20 Min., was dafür spricht, dass die Salicylsäure im Organismus erst eine Umwandlung in das Natronsalz erfahre. Im Speichel und Schweiss konnte Vf. die Salicylsäure niemals auffinden. Bei Lungenaffectionen mit foetidem Auswurf erwiesen sich Inhalationen von Salicylsäure als sehr nützlich. — Unter den Nebenwirkungen des salicylsauren Natrons beobachtete Vf. an sich und an vielen Kranken verschiedener Art ein heftiges Hungergefühl, einen wahren Heisshunger, der jedesmal nach dem Einnehmen des Mittels wiederkehrte und mehrere Stunden anhielt. Was den Einfluss des Salicylats auf die Harnabscheidung angeht, so bemerkte Vf. abgesehn von der reichlichen Diurese und der häufigen Albuminurie bei zwei icterischen Leberkranken ein fast völliges Schwinden des Gallenfarbstoffs in dem reichlich entleerten und leichten Urin. Unter den Einwirkungen auf das Nervensystem beobachtete

Vf. schon nach mittleren Gaben besonders bei Frauen psychische Aufregung mit qualvollem Angstgefühl und einer Unruhe, die sich in einzelnen Fällen bis zu maniakalischen Zuständen, zur Tobsucht steigerte. In einigen anderen Fällen traten heitere Delirien auf. Umgekehrt schwinden bekanntlich somnolente Zustände, die mit hoher Temperatur zusammenhängen, unter dem Einfluss des Mittels. Gegenüber den sonst eclatanten Erfolgen desselben beim Gelenkrheumatismus führt Vf. einige mit Hyperpyrexie verbundene Fälle an mit Temperaturen bis zu 42° C., wo die Salicylsäure wirkungslos war, dagegen leisteten hier kühle Bäder gute Dienste. Es waren dies jedoch Kranke in schon vorgerücktem Stadium. — Ueber das Thymol sollen später Mittheilungen folgen. Schiffer.

F. Frühwald, Ueber die Verbindung des Nervus petrosus superficialis major mit dem Genu nervi facialis. Wiener acad. Sitzungsber. LXXIV. S. 9—11. 1 Taf.

Der Antlitznerv giebt Fasern zum grossen oberflächlichen Felsenbeinast ab, erhält aber andererseits auch von Letzterem Fasern. Das Bündel von Nervenfäden, welches der N. petrosus superficialis major vom Facialis erhält, liegt da, wo der Facialis zu Tage tritt, an dessen vorderer nach abwärts gewendeter Seite; es verläuft mit den andern Fasern des Facialis sich verflechtend schief durch diese, und kommt, nachdem es beiläufig zwei Drittel des Weges bis zum Knie zurückgelegt hat, am vorderen convexen Rande des Nerven zum Vorschein, um am Knie in den N. petrosus superficialis major einzutreten. Loewe.

J. Grancher, Note sur les Lymphatiques du Poumon. Gaz. méd. de Paris. 1877. No. 9.

Die Lymphgefässe der Lunge des Menschen theilt G. ebenso ein wie die Lunge selbst, in peri-lobulare, peri-infundibulare und peri-alveolare. Die Ersteren umgeben ringförmig die Zweiten und in diese sind wieder concentrisch die Dritten eingeschaltet. Dazu fügt G. noch ein peri-bronchiales Lymphnetz, in welches sich die submucösen Bronchialgefässe, sowie diejenigen der Bronchialdrüsen einsenken. Ausser den Lympfgefässen der luftführenden Theile der Lunge haben auch die pulmonalen Blutgefässe ihren Lymphapparat. Derselbe gleicht in seiner ganzen Configuration den perivasculären Lymphräumen der Hirngefässe. Das perivasculäre Lymphgefässnetz erstreckt sich nicht auf den Capillarbezirk. Von allen Lymphgefässen haben die Lungenlymphgefässe die meisten Anastomosen mit einander, da durch sie die allerverschiedensten Lungenläppchen in Verbindung gebracht werden. Loewe.

H. Tillmanns, Ueber die fibrilläre Structur des Hyalinknorpels. Cbl. f. Chir. 1877 No. 11.

Nach T. ist der Hyalinknorpel als faseriges Bindegewebe anzusehen. Vom gewöhnlichen Bindegewebe unterscheidet er sich nur durch den reicheren Gehalt an mucinöser Kittsubstanz und den Mangel von Gefässbahnen. Loewe.

E. Salkowski, Ueber die Bildung unlöslicher Niederschläge im Körper. Virchow's Arch. LXVIII. S.-A.

S. hat versucht, durch gleichzeitige Einführung von Strontiansalzen und schwefelsaurem Natron in den Körper bei Kaninchen Verstopfungen der Harnkanälchen herbeizuführen, diesen Effect jedoch nur sehr unvollständig erreicht. Der Harn enthielt gleichzeitig Strontian und schwefelsaure Salze in Lösung. Bei Zusatz von Salzsäure wurde er zuerst klar, sehr bald aber entstand ein feinkörniger mikrokrystallinischer Niederschlag von schwefelsaurem Strontian. Die Menge desselben betrug in einem Fall 0,12 Grm. in 100 Cc Senator.

W. Koch, Eine seltenere Form von Blutcysten. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 561.

Bei einem im 18. Lebensmonate verstorbenen Mädchen war schon nach der Geburt in der rechten Oberschlüsselbeingegend eine nussgrosse, bläulich durchschimmernde Geschwulst bemerkt worden, welche ursprünglich reponirbar, bei fortdauerndem Wachsthum sich nicht mehr reponiren liess, weil bei jedem Versuch sofort Erstickungserscheinungen eintraten. Die anatomische Untersuchung ergab, dass die rechte V. subclavia fehlte, an deren Stelle sich ein fingerdicker Isthmus befand, von welchem drei mit demselben communicirende sackartige Fortsätze ausgingen. Der eine derselben lag in der rechten Supraclaviculargrube, der zweite an der rechten vordern Halsbasis, der dritte füllte das rechte Mediastinum und den grössesten Theil der rechten Pleurahöhle. Diese drei Säcke waren mit flüssigem Blut gefüllt, an den Sackwandungen befanden sich zahlreiche Fibrincoagula. Die Communication dieser Säcke mit grösseren oder feineren Gefässen konnte nicht nachgewiesen werden, da eine Injection der Leiche nicht gestattet wurde. — Vf. glaubt den Fall so erklären zu müssen, dass in den ersten Schwangerschaftsmonaten, bereits zur Zeit, in welcher die grossen Hals- und Brustgefässe angelegt werden, die Entwicklung der V. subclavia unterblieb, dagegen an ihrer Stelle sich blasige, blutführende Räume entwickelten, welche mit dem Wachsthum des Fötus und Kindes sich vergrösserten.

E. Küster.

A. Theilhaber, Brucheinklemmungssymptome ohne Bruch. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 1877. No. 7.

Eine 42jähr. Köchin hatte 8 Wochen vor Beginn der Beobachtung eine Geschwulst der Leistengegend bemerkt, welche allmählich wuchs und sich vom Leistenkanal bis in die grosse Schamlippe erstreckte. Da eine Stuhlverstopfung vorhanden war, auch Erbrechen und Empfindlichkeit des Leibes sich einstellte, so wurde die Herniotomie gemacht und fand sich ein mit dünnem Eiter gefüllter, völlig leerer Bruchsack. Sofort nach der Operation hörten alle Erscheinungen auf und erfolgte schnelle Heilung. — Aehnliche Fälle sind mehrfach beobachtet; der Inhalt des Bruchsackes kann serös, eitrig oder blutig sein. — Für die differentielle Diagnose von eingeklemmten Brüchen hebt Vf hervor die mehr rundliche Gestalt, den fehlenden tympanitischen Schall und bei Eiterung entzündliches Oedem der Decken.

E. Küster.

S. v. Basch, Ueber den physiologischen Effect der Esmarch'schen Binde. Wiener med. Jahrb. 1877. S. 83.

Es wurden mittelst der plethysmographischen Methode die Volumsveränderungen eines Armes während, am Schluss und nach Anlegung der elastischen Binde an die entgegengesetzte untere Extremität bestimmt. Während der Umwicklung des Beines zeigte sich constant eine Verminderung des Armvolums, niemals ein

Anschwellen desselben. Es bleibt unentschieden, ob Herabsetzung des Aortendrucks, Contraction der Hautgefässe oder Unregelmässigkeiten der Athmung dies bedingen. Am Schlusse der Umschnürung steigt das Armvolum an, aber nicht in Folge der Umlagerung des Blutes aus der umschnürten Extremität ins Herz, sondern allein wegen mechanischen Insults des N. saphenus und der benachbarten Hautnerven durch die Binde. Nach Lösung der Binde sinkt das Armvolum sofort oder nach voraufgegangenem kurzem Ansteigen. Ersteres dürfte sich aus Wegfall des Reizes auf die sensiblen Nerven erklären, wodurch die bis dahin erhöhte Aortenspannung zur Norm zurückkehrt, ferner aus der in Folge der Compression und Blutstauung temporär eintretenden Gefässlähmung. Das Wachsen des Volums kann nur auf ein längeres Nachklingen des Reizes, der den Arm anschwellen machte, bezogen werden.

Wilh. Koch.

A. Brugsch, Ueber die Resorption von der vorderen Augenkammer. Diss. Göttingen 1876. 28 Stn.

Die unter Leitung Leber's angestellten Versuche bestanden in Injection von Zinnoberlösung in die vordere Augenkammer des Kaninchens und bezweckten, den Gang der Resorption zu verfolgen. Die Farbstoffkörnchen werden zunächst entweder in ein Gerinnsel eingeschlossen, oder bleiben frei im Humor aqueus suspendirt. Das entstandene Gerinnsel legt sich grösstentheils auf Iris und Ligament. pectin., zum kleineren Theil auf hintere Hornhautfläche und vordere Linsenkapsel. Allmählich beginnt eine massenhafte Auswanderung von Lymphkörperchen, welche die Farbstoffkörperchen (wahrscheinlich alle) in sich aufnehmen und in die Iris sowie das Ligament. pectin. transportiren; anzunehmen ist, dass sie von hier durch die Gefässe weiter befördert werden. Abführende Lymphgefässe wurden nicht beobachtet.

Michel (Erlangen).

P. Baumgarten, Ein Fall von sclerosirender Keratitis. v. Graefe's Arch. XXII. S. 185.

Cornea und angrenzende Scleralpartien zeigten eine starke Verdickung, die Faserbündel waren von kleinen Rundzellen durchsetzt, in der Cornea traten ausserdem grosse fettglänzende Kugeln, sowie eine schmutzig braungelbe Substanz auf. Das Epithel war intact, zwischen ihm und der vorderen elastischen Lamelle befand sich zu beiden Seiten eine fibrilläre, spärliche, spindelförmige Kerne führende Substanz, deren Continuität mit den Bindegewebsbündeln des conjunctivalen Gewebes direct zu verfolgen war. An der Membrana Descemeti war der Endothelbelag meistens nachweisbar, hier und da bemerkte man statt seiner drusige, gelbliche Massen. Innerhalb der Grundsubstanz zeigten sich die sternförmigen Zellen in allen Stadien der Kernvermehrung. Iris, Ciliarkörper und vorderer Theil der Chorioidea waren mit Eiterkörperchen infiltrirt.

Michel (Erlangen).

P. Guttmann, Bemerkungen über Herzpercussion. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 6.

G. bestreitet die Behauptung Ebstein's, dass man zur Bestimmung der Grösse des Herzens durch die palpatorische Percussion den Gehörsinn nicht brauche, dass vielmehr die Zunahme des Resistenzgefühls allein maassgebend sei. Er betont im Gegentheil die Verwerthung des Schalles, weil dieser nicht blos Differenzen in seiner Intensität — wie das Resistenzgefühl — anlasse, sondern auch in seiner Höhe und in der An- oder Abwesenheit des tympanitischen Timbre wesentliche Kriterien gäbe. In Bezug auf die Grösse der Resistenz des Herzens differirt er von E. so weit, dass er dieselbe links erst am oberen Rand der 4. Rippe beginnen lässt; nach rechts überrage sie den linken Sternalrand oft nicht, oder kaum um 1 Cm., gehe nur

selten bis zur Mitte des Sternum und fast niemals darüber hinaus. Der zwischen 2 linken Intercostalraum und obern Rand der 4. Rippe gelegene Theil des Herzens gebe sich bei starker palpatorischer Percussion durch eine geringe Abnahme in der Helligkeit des Lungenschalles zu erkennen; die Prüfung auf verstärkte Resistenz gäbe kein sicheres Resultat. Der hinter dem Sternum gelegene Theil des rechten Ventrikel sei in den meisten Fällen durch die Percussion überhaupt nicht zu bestimmen. Litten.

O. Kahler, Beitrag zur Casuistik der kardio-pneumatischen Geräusche. Prager med. Wochenschr. 1877. No. 6 u. 7.

Ein 54jähr. Gärtner, der an chronischem Emphysem und Aorteninsufficienz nebst Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels litt, zeigte folgenden Befund: bei tiefer Inspiration gesellten sich zu den vorhandenen Herzgeräuschen längs des ganzen Sternum und im 2. und 3. Intercostalraum, sowie über den rechten Sternalrand hinaus Schallwahrnehmungen hinzu, welche in einem die Systole begleitenden exquisiten groben Knisterrasseln bestanden. Nach links vom Sternum war dasselbe nicht zu hören. Es begann in der Mitte des ersten tiefen Inspirium als inspiratorisches Knistern und dauerte bis zu seinem Verschwinden noch 1 bis $1^1/_2$ Minuten als systolisches Knistern fort, gleichviel ob respirirt wurde oder nicht. Während der Exspiration war es lauter, beim Aufsetzen weniger intensiv, in rechter Seitenlage rückte es etwas nach rechts und umgekehrt. So war es verschiedenen Aenderungen unterworfen; eine Zeit lang war es intensiver und unausgesetzt hörbar, später wurde es schwächer und nur systolisch-exspiratorisch hörbar. Gleichzeitig hörte man am linken Herzrand im 6. und 7. Intercostalraum ein kurzes systolisch-exspiratorisches Knistern. Bevor der Kranke die Klinik verliess, war es in Rückenlage schwächer, trat aber beim Aufsetzen sofort wieder auf. Für die Erklärung des Geräusches am rechten Herzrand ist eine beim Pat. constatirte *systolische Einziehung* im 5. Intercostalraum und eine ausgiebige systolische Locomotion *des Herzens* nach links zu berücksichtigen. Das Auftreten des Geräusches nach tiefer Inspiration erklärt Vf. dadurch, dass die stark gefüllte Lunge durch die kardiopneumatischen exspiratorischen Stösse allmählich entleert wird. Litten.

Dujardin-Beaumetz, Aortite aiguë. France méd. 1877. No. 17.

D. zeigte in der Société médicale des hopitaux ein Präparat von acuter Aortitis, welches von einem 39jähr. Mann stammte, der während des Lebens Schmerzen in der Gegend der Aorta und stenokardische Anfälle gehabt hatte. Es bestand weder ein Herz- noch ein Aortengeräusch. Der Urin war spärlich gewesen, die untern Extremitäten ödematös. Bei der Autopsie fand man Hypertrophie der Herzens neben Fettdegeneration und acute Entzündung der Aorta. Die Intima derselben war roth, filzig und an zahlreichen Stellen ulcerirt. Litten.

J. Wickham Legg, Note of the cause of the cirrhosis wich follows obstruction of the bile ducts. Lancet 1877. II. No. 6.

L. findet in der experimentellen Arbeit von Charcot und Gombault „über die verschiedenen Formen der Lebercirrhose" (Arch. de physiol. etc.) die Ergebnisse seiner eigenen Experimente in so weit bestätigt, dass auch sie nach Ligatur der grossen Gallenausführungsgänge eine interstitielle Hepatitis hervorbrachten, allein mit der Theorie, welche jene Untersucher aus ihren Resultaten ziehen, ist er nicht einverstanden. Nicht, wie sie meinen, der Verschluss der Gallengänge, die Stagnation der Secrete und die Dilatation der kleinen Gallenwege bringt die entzündlichen

Bindegewebswucherungen im Lebergewebe hervor, sondern wahrscheinlich die besondere Art und das Zustandekommen des Verschlusses durch Momente, welche in loco eine heftige Entzündung setzen, wie die Ligatur oder eingekeilte Gallensteine. Zur Stütze dieser Theorie oder wenigstens gegen Ch. und G.'s Deutung führt Vf. zwei Fälle an: Bei dem ersten hatte eine Echinococcencyste den Ductus hepaticus bis zu absolutem Verschlusse langsam comprimirt, die Ausführungsgänge waren sehr stark erweitert, enthielten farbloses Secret — keine Spur von interstitieller Entzündung. Der zweite Fall zeigte einen congenitalen (durch Abschnürung des Ductus choled. vor seiner Ausmündung entstandenen) Verschluss der Gallenwege. Keine Dilatation der Gallengänge innerhalb der Leber selbst, colossale derbe Cirrhose. — Lässt sich schon über diese, bei Verschluss der Gallengänge beobachteten Formen der Cirrhose keine ganz befriedigende Erklärung geben, so nimmt Vf. von einer Theorie über die Cirrhosis hepat. bei Kindern, welche ohne nachweisbare locale Störungen zu Stande kommt, vor der Hand völlig Abstand. Grawitz.

Beschorner, Beitrag zur endolaryngealen Operation von Kehlkopfpolypen. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 14.

B. operirte ein grosses Papillom der rechten Seite des Larynx, dasselbe recidivirte, wurde nochmals exstirpirt, um wiederum — und zwar an beiden Stimmbändern — zu recidiviren. Dritte Operation. Birch-Hirschfeld untersuchte die exstirpirten Massen. Bei der erstexstirpirten Geschwulst war die Epitheldecke zarter, während die einzelnen Zellen derselben sehr gleichmässig sind. Das Stroma relativ vorwiegend, nicht kernreich. Die dem ersten Recidiv entsprechenden Geschwulstmassen zeigen eine dickere, wenn auch noch ziemlich regelmässige Pflasterepitheldecke; das Stroma ist kernreicher, und wie es scheint, auch stark vascularisirt. Die zuletzt exstirpirten Massen lassen unverkennbar eine stärkere Wucherung der Epithelien hervortreten. Die Zellen sind unregelmässiger, kleiner, oft mehrkernig, das Stroma tritt sehr zurück, enthält übrigens reichliche Rundzellen. Mit jedem neuen Recidiv ist also die Neubildung intensiver in Wucherung gerathen. B. Fränkel.

M. Pierret, Recherches sur la structure de la moëlle épinière, du bulbe et de la protubérance. Des origines centrales du nerf auditif. Étude sur le noyau d'origine du nerf hypoglosse. Progrès méd. 1877. No. 3.

In seiner ersten Mittheilung bespricht P. die bekannten örtlichen Verschiedenheiten der secundären Degeneration je nach dem Sitz des bedingenden Processes in verschiedenen Höhen des Rückenmarks. Er gelangt zu dem anatomischen Gesetz, dass „gewöhnlich" die längsten Fasern an die Oberfläche der weissen Stränge zu liegen kommen. Den Hauptwerth legt Vf. auf vergleichende Studien. So hat er gefunden, dass die Goll'schen Stränge beim Kaninchen vollständig fehlen und auch der Rest der Hinterstränge bei diesem wie bei den meisten Wirbelthiren gering entwickelt ist. Nun sind beim (bekanntlich windungslosen, Ref.) Kaninchengehirn auch die Stirn- und Hinterhauptswindungen nur rudimentär entwickelt. Durch diese und ähnliche Erfahrungen ist Vf. zu der Ueberzeugung gekommen, dass ein vollkommener Parallelismus zwischen der Ausbildung der Rückenmarkshinterstränge und der des Stirn und Hinterhauptstheils der Grosshirnlappen besteht. Die weiteren Ausführungen des Vf.'s enthalten nur das Neue, dass er einen Zusammenhang des Acusticus mit dem Kern der sog. Eminentia teres nachgewiesen zu haben glaubt. Wernicke.

C. F. Kunze, Ueber Behandlung des Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 9.

Nach K. hat man in dem Curare ein Mittel, selbst schon Jahre lang bestehende epileptische Anfälle zum Schwinden zu bringen. Man benntze eine Auflösung von 0,5 Curare in 5 Grm. Wasser, dem 2 Tropfen Salzsänre zugesetzt sind. In Zwischenräumen von je einer Woche etwa macht man bei Erwachsenen eine subcutane Einspritzung von 8 Tropfen. Die Krämpfe sind in einzelnen wohlconstatirten Fällen dauernd oder wenigstens Jahre lang fortgeblieben. Nach 8—10 Einspritzungen sind diese Erfolge eingetreten. Bernhardt.

Clifford Albutt, On mental anxiety as a cause of granular kidney. Brit. med. Journ. 1871. No. 841.

Anhaltende traurige Gemüthsbewegungen, namentlich Kummer nnd Sorgen, bilden eine häufige Ursache der Schrumpfniere. Unter 32 Fällen seiner Privatpraxis fand A. 24 Mal diese Aetiologie. In den 8 mitgetheilten Beispielen betrifft das erste eine Fran, welche von ihrem Manne nnd ihrem Sohne in Armnth gebracht, hintergangen nnd verlassen wurde. In 2 Fällen wurden Geschäftsmänner Jahre lang mit dem Verlust ihres Vermögens und dem Bankerott bedroht. Schwerer Familienkummer ist in den andern 5 Fällen vorangegangen. Missbrauch von Spirituosen konnte in keinem der 24 Fälle angenommen werden. Wernicke.

Bristowe, Case of probable syphilitic disease of brain and of the vessels of the upper extremities. Med. Times and Gaz. 1877. No. 1889.

Neben den Symptomen einer rechtsseitigen Parese, Sensibilitätsherabsetzung und Aphasie fand man bei einem 37jährigen syphilitischen Mann einen totalen Mangel der Arterienpulsation an der rechten Oberextremität. Auch die Pulsationen der Carotiden waren sehr schwach. Der rechte Arm war dabei nie livide oder ödematös oder besonders anämisch, auch die Temperaturverhältnisse keine abnormen. Im Verlauf der Krankheit bildete sich noch eine Atrophie des linken Sehnerven heraus. Wie am Arm so, meint Vf., seien in diesem Fall auch linksseitige Hirnarterien (syphilitisch) erkrankt und hätten dort zu circumscripten Erweichungen geführt. Bernhardt.

E. Weisflog, Zur Abortivbehandlung der Syphilis. Virchow's Arch. LXIX. S. 143.

Vf. will dem Schankergifte auf seinem Wege vom localen Infectionsherde nach den Drüsenreservoirs der Inguinalgegend und des Mons veneris die Möglichkeit der Weiterwanderung abschneiden. Er macht zu diesem Zwecke subcutane Injectionen des salpetersauren Quecksilberoxydnls in 1 pctiger Lösung (cfr. Cbl. 1876, 576) in die Gegend zwischen Genitalien und Inguinaldrüsen. Er wiederholt die Injectionen alle 10—12 Tage bis jede Spur des primären Herdes geschwunden ist und will eine allgemeine Infection nie beobachtet haben. O. Simon.

H. G. Piffard, The actual cautery and its employment in cutaneous surgery. Charleston. med. Journ. 1877. Jan.

P. empfiehlt den ausgedehnten Gebrauch der Galvanocaustik in der Hauttherapie. Er bedient sich der vereinfachten amerikanischen Apparate von Dawson und Byrne oder des von Paquelin in Paris. Bei Rosacea werden die Gefässe der Nase cauterisirt, ebenso bei Naevus vascularis, Angioma und Varicositäten der Venen. Ferner geben Lupus, Cancroid, Schanker, nässende syphilitische Papeln Indicationen für Galvanocaustik. O. Simon.

F. Schatz, Gestieltes Fibromyxoma telangiectodes vesicae, zwei Mal mit dem Ecraseur unvollkommen, das dritte Mal nach theilweiser Umstülpung der Harnblase durch die Harnröhre vollkommen exstirpirt. Arch. f. Gynäk. X. S. 356.

Bei einem 18jähr. Mädchen wurde als Ursache von heftigen Schmerzen und Harndrang ein gänseeigrosser Tumor der hintern Blasenwand aufgefunden. Es gelang nach Erweiterung der Harnröhre eine Ecraseurkette um den 4 □Cm. dicken Stiel der Geschwulst herumzuführen und die letztere zu entfernen. Nach 1 Jahre war die Geschwulst wieder zu derselben Grösse herangewachsen, und wurde auf dieselbe Art entfernt. Nach wenigen Monaten liess sich wieder eine haselnussgrosse Geschwulst constatiren, welche nun während eines Jahres an Grösse nicht zunahm, obwohl Pat. währenddess eine Schwangerschaft durchmachte. Um sie radical zu entfernen, führte Vf. von der Scheide aus drei Fadenschlingen mit je zwei Nadeln um den Stiel der Geschwulst herum, und zur Harnröhre hinaus, und konnte mittelst derselben die ganze Geschwulsthasis vor die äussere Harnröhreumündung bringen. Die Exstirpation und Vereinigung der Wunde gelang vollkommen, und die Heilung erfolgte in kurzer Zeit. v. Haselberg.

A. R. Simpson, Extrauterine pregnancy. Edinb. med. Journ. January 1877. CCLIX. S. 645.

In der Junisitzung der Edinb. obstetrical Soc. zeigte S. zwei diesbezügliche Präparate vor. Das eine stammt aus einer Frau, die im 7. und 10. Jahre nach der glücklich überstandenen Extrauterinschwangerschaft leicht ausgetragene Kinder geboren hatte. Im Anschluss an das letzte Wochenbett erkrankte Pat. und starb nach 4monatlichem Siechthum. Die andere Frau erkrankte in einem frühen Schwangerschaftsmonat unter den Symptomen der innern Blutung und erlag später einer allgemeinen Peritonitis. In beiden Fällen wurde bei der Autopsie eine Communication des Fruchtsackes mit dem Mastdarm und Anhäufung von Fäces in demselben gefunden. Denselben Befund zeigte eine Pat., welche S. unlängst zu behandeln hatte. In frühen Schwangerschaftsmonaten hatte er eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose auf extrauterine Schwangerschaft gestellt bei einer Frau, die erst 10 Monate später das Hospital mit einer allgemeinen Peritonitis wieder aufsuchte. Am normalen Schwangerschaftsende hatte sie Wehen verspürt, dann waren die kindlichen Bewegungen erloschen. Drei Monate später war ihr bis dahin befriedigendes Befinden durch jene Erkrankung gestört worden. Bei der nach kurzer Frist erlegenen Frau fand sich ausser jener Communication, dass das Ei sich bis zur vollen Reife in der nicht geborstenen linken Tube entwickelt hatte. A. Martin.

Rabuteau, Recherches sur les propriétés physiologiques et le mode d'élimination de l'éther bromhydrique. Gaz. des hôp 1877. No. 7.

Vf. theilt nur die Resultate seiner Untersuchung in einigen Schlusssätzen mit. Das Aethylbromür ($C_2H_5Br.$) bewirkt bei Thieren, eingeathmet, eine rascher eintretende und rascher schwindende Anästhesie als das Chloroform. Oertlich wirkt es weder reizend noch ätzend und wird vom Menschen, innerlich genommen, gut vertragen. In diesem Fall bewirken 1—2 Grm. keine Anästhesie. Das Aethylbromür wird fast vollständig und unzersetzt durch die Lungen wieder ausgeschieden, gleichviel welches die Art der Application war. Im Urin erscheinen nur Spuren des Aethers; Bromkalium aber gar nicht. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. **16. Juni.** **No. 24.**

Zur Kenntniss des Sehroths.

Von Prof. **J. Michel** in Erlangen.

Am 1. Juni d. J. hatte ich Gelegenheit, ein absolut frisches menschliches Auge auf das Vorhandensein des Sehroths zu untersuchen. Es handelte sich um einen linken Bulbus, welcher wegen eines nach der Orbita ausgebreiteten Epithelialcancroides entfernt werden musste. Der Bulbus war vollkommen normal, zeigte normale Sehschärfe und die ophthalmoskopische Untersuchung konnte nur normale Verhältnisse des Augenhintergrundes, welcher eine mässige Pigmentirung aufzuweisen hatte, constatiren.

Die Veranstaltung des Versuches, welcher unter den möglichst günstigen Bedingungen stattfand, war folgende: 2 Stunden vor der Enucleation wurde das linke Auge, welches durch das überhängende obere Lid überdies immer bedeckt war, durch eine schwarze Tafftbinde vollkommen gegen jeden Lichteinfall verschlossen. Der Pat. wurde nach der Chloroformirung, während welcher das Auge selbstverständlich immer bedeckt blieb, in einen total verdunkelten Raum gebracht, die Thüren wurden geschlossen, und nun bei Natriumbeleuchtung (Bunsen'scher Brenner mit Natriumlicht und eine Reihe von mit Kochsalz getränkten Spiritusflammen) die Enucleation ohne Schwierigkeiten trotz der so geringen Beleuchtungsintensität ausgeführt. Das

enucleirte Auge wurde sofort unter einen Porzellansturz gelegt, der Pat. aus dem Zimmer gebracht und der Bulbus bei Natriumbeleuchtung äquatoriell durchschnitten. Die makroskopische Betrachtung des Augenhintergrundes zeigte denselben grau-schwärzlich gefärbt mit einer geringen Beimischung von Braun, von gleichmässigem chagrinirtem Aussehen; die Gefässe der Retina erschienen schwarz und scharf gezeichnet, die Retina selbst transparent, und zwar im ganzen Bereich ihrer Ausdehnung, der Opticus von weisslichem Schimmer. Es wurde nun in horizontaler Richtung der Bulbus halbirt, was in ausgezeichneter Weise gelang, die eine Hälfte in 4pctige Alaunlösung gelegt, die andere mit dem fest anhaftenden Glaskörper auf einen Objectträger gebracht, und nun in einem Nebenzimmer sofort die mikroskopische Untersuchung bei Tagesbeleuchtung vorgenommen. Es zeigte sich keine Spur einer rothen Färbung, weder an der Ora serrata, noch an der Fovea oder an dazwischen gelegenen Partien. Die ganze Manipulation von der Enucleation angefangen bis zur Besichtigung des Präparates unter dem Mikroskope hatte nur die Zeit von höchstens 25 Minuten in Anspruch genommen. Dass es sich um ein möglichst frisches Präparat handelte, geht wohl auch daraus hervor, dass der Glaskörper bei der Durchschneidung des Bulbus sich noch ganz warm erwies. Sehr rasch entwickelten sich nun an der auf dem Objectträger befindlichen Retina die sog. cadaverösen Erscheinungen, die Retina wurde trübe, leicht weisslich. Die vorliegende Hälfte der Fovea centralis erschien während der ganzen Dauer des Versuches vollkommen farblos, was ich noch hervorheben möchte; ebenso war das Gleiche bei der anderen in Alaunlösung befindlichen Hälfte der Fall. Nach 6 Stunden wurde die in Alaunlösung befindliche Retinahälfte einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen; auch hier keine Spur einer rothen Färbung an irgend einer Stelle.

Dem Versuche wohnten die Hrn. Proff. Gerlach und Rosenthal, sowie die Hrn. Drr. Königshöfer, Molter und Pause bei, unterstützten mich in der Ausführung desselben und konnten sich von dem Mangel des Sehroths in dem vorliegenden menschlichen Auge überzeugen.

College Rosenthal und ich hatten das Sehroth beim Frosche schon beobachten können. Erwähnen möchte ich noch, dass die erstere Hälfte der Retina nach abgebrochenem Versuche mit $^1/_4$pctiger Osmiumsäurelösung behandelt und nach 24 Stunden die mikroskopische Untersuchung vorgenommen wurde, welche in selten schöner Weise die Formelemente der Netzhaut zur Darstellung bringen konnte.

Die Uebergangsgeschwindigkeit zelliger Elemente aus dem Bronchialbaum in das interstitielle Lungengewebe.

Vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. **H. Nothnagel** in Jena.

Bezügliche Untersuchungen haben die wie mir scheint für physiologische und pathologische Fragen nicht uninteressante Thatsache er-

geben, dass bei Aspiration von Blut in den Bronchialbaum gesunder Kaninchen die rothen Blutkörper mit einer überraschenden Geschwindigkeit in das interstitielle Lungengewebe übertreten. Nach wenigen Minuten schon (3—5) kann die Lunge das Bild einer interstitiellen Hämorrhagie darbieten.

Die ausführliche Besprechung erfolgt demnächst.

Neue Versuche über den Einfluss der Milz auf die Bildung des eiweissverdauenden pankreatischen Saftes.

Von Prof. Dr. **Alexander Herzen.**

Schon 1862 veröffentlichte M. Schiff eine lange Versuchsreihe, die zu dem Resultate führte, dass nach Ausrottung der Milz der Pankreassaft oder die Infusion der Drüse ihre eiweissverdauenden Eigenschaften auf immer einbüssen; fernere Untersuchungen führten ihn zum Schlusse, dass die Milz nicht direct zur Bildung des Pankreatins beitrage, sondern während ihrer functionellen Dilatation ein Ferment bilde, welches für die im Blute gegenwärtigen Peptogene eine nothwendige Bedingung ihrer Umwandlung in Pankreatin sei.

1875 veröffentlichte Heidenhain seine wichtigen Untersuchungen über die Gegenwart und Bildung des Zymogens im Pankreas. Seine Ergebnisse schienen mit denjenigen Schiff's in Widerspruch zu stehen, denn das Zymogen häuft sich, ganz unabhängig von der Milz, in den Pankreaszellen an. Bei näherer Ueberlegung fiel es mir auf, dass das Zymogen sich im Pankreas immer in umgekehrtem Verhältniss zu der Menge des gebildeten Pankreatins vorfindet; das Minimum des Einen entspricht dem Maximum des Andern, und umgekehrt. Da aber die Menge des gebildeten Pankreatins in directem Verhältniss zu der Dilatation der Milz steht, so wurde es noch wahrscheinlicher, dass die Milz eben während ihrer Dilatation das zymogenumwandelnde Ferment bilde.

Zur experimentellen Prüfung dieser Hypothese machte ich folgenden Versuch: Ich tödtete einen seit 24 Stunden nüchternen Hund, und gleichzeitig einen anderen Hund, der sich zwischen der 6. und der 7. Stunde der Verdauung befand. Das blasse Pankreas des nüchternen Hundes wurde in drei Theile getheilt: der erste wurde sogleich in Glycerin infundirt; der zweite wurde mit einem Stücke der Milz desselben Hundes zerrieben, und dann infundirt; der dritte wurde mit einem Stücke der dilatirten Milz des verdauenden Hundes zerrieben, und sogleich infundirt. In diese drei Infuse legte ich gleiche Mengen frisch gekochten Eiweisses; das Ergebniss war folgendes:

Pankreas des nüchternen Hundes allein — verdaut nichts;
dasselbe mit der Milz desselben Hundes — verdaut nichts;
dasselbe mit der Milz des anderen Hundes — verdaut alles.

Auf diese Weise wären Schiff's und Heidenhain's Resultate nicht mehr im Widerspruch, sondern vielmehr in vollkommener Uebereinstimmung

stimmung mit einander, und als sich gegenseitig ergänzende zu betrachten.

Eventuell habe ich beobachtet, dass die Milz nicht bei jeder Verdauung anschwillt, und dass, wenn sie trotz der Verdauung klein und anämisch bleibt, das Pankreasinfus kein Eiweiss verdaut. Diese Thatsache ist eine neue Bestätigung der Schiff'schen Resultate, und erklärt wahrscheinlich auch, warum Heidenhain glaubt, dass auch im verdauenden Thiere kein Pankreatin im Pankreas vorhanden sei. Man muss doch annehmen, dass dasselbe sich auch im lebenden Pankreas unter gewissen Bedingungen bilde; wozu wäre sonst das Zymogen da, und woher käme das Pankreatin im Pankreassafte?

Die physiologische Bedingung für die Umwandlung des Zymogens in Pankreatin ist die Bildung des Milzfermentes, welche ihrerseits wiederum durch die functionelle Dilatation der Milz bedingt ist.

Florenz, den 20. Mai 1877.

A. Kowalewsky, Weitere Studien über die Entwicklungsgeschichte des Amphioxus lanceolatus, nebst einem Beitrage zur Homologie des Nervensystems der Würmer und Wirbelthiere. Arch. f. mikr. Anat. XIII. S. 181.

K. beschreibt mehrere Stadien des Amphioxus, an denen man den unmittelbaren Uebergang des Darmrohrs in das Nervenrohr erkennen kann. Bei der Bildung des Medullarrohrs senkt sich eine Reihe von Zellen des oberen Blattes direct ein und wird an ihren beiden Rändern von den zur Seite liegenden Zellen desselben Blattes überwachsen. Dabei wird der unmittelbare Uebergang der Zellen des oberen Blattes in die Zellen der Medullarplatte gewissermaassen zerrissen. Letztere trennt sich schon jetzt, also lange vor Schluss der Rückenrinne, vom oberen Blatte ab. Bei anderen Wirbelthieren trennen sich die Medullarplatten vom oberen Blatt bekanntlich erst in dem Moment der Schliessung des Nervenrohrs. Die Muskelplatten um die Chorda stammen nach K. aus dem unteren Blatte, welches nur ein zusammenhängendes resp. mittleres Blatt bildet. Der erste Urwirbel wird zu der schon längst bekannten von Max Schultze und K. selbst beschriebenen Drüse der Larve des Amphioxus. Die Urwirbelhöhle trennt sich unmittelbar aus der durch Einstülpung des Blastoderms entstandenen Höhle. Die Kiemenhöhle des Amphioxus ist der Kiemenhöhle anderer Fische homolog. Der Kiemenraum ist nicht mit der eigentlichen den Darm umgebenden Leibeshöhle zu verwechseln. Die ersten Vorgänge der Furchung, die Einstülpung der einen Hälfte des Blastoderms und die Verschiebung der Einstülpungsöffnung auf die Neuralseite sind bei den Würmern und Wirbelthieren ganz gleich. In derselben Weise, als einfache, paarige symmetrische

Längsverdickung des oberen Blattes entstehen auch die Medullarplatten bei den erwähnten Thierklassen. Die Nerven- resp. Medullarplatten der Würmer in den ersten Stadien ihrer Bildung haben eine ganz gleiche Lage und stehen in demselben Verhältniss zum Embryo, wie die Medullarplatten beim Amphioxus oder bei Amphibien. Die Medullarplatten des Lumbricus und der Amphibien sind homolog, ebenso sind die aus denselben entstandenen Nerven resp. Bauchkette und Gehirn der Würmer und das Nervenrohr den Wirbelthieren homolog. Das ganze über der Chorda liegende Nervensystem der Wirbelthiere ist homolog dem ganzen centralen Nervensystem der Würmer resp. deren Gehirn und Bauchstrang. Aus dem Factum, dass die Einstülpungsöffnung bei den Embryonen der Wirbelthiere (Amphioxus, Acipenseriden, Amphibien und Ascidien) und Würmer (Anneliden) von den Medullar- oder Nervenplatten umgeben ist und dass diese Oeffnung bei schwächerer Entwicklung der Medullarplatten (Würmer) unmittelbar in die Mundöffnung, bei stärkerer aber (Wirbelthieren) von der Medullarplatte überbrückt wird und in den Centralkanal führt, wird klar, dass die Lagerung des Gehirns der Anneliden auf der Rückenseite und der Bauchganglienkette auf der Bauchseite des Darmkanals eigentlich in keinem Widerspruche steht mit der Lagerung des Nervensystems der Wirbelthiere auf der Rückenseite des Darmkanals. Das Gehirn oder Kopfganglion der Anneliden entwickelt sich aus dem Theile der Medullarplatten, welcher bei den Embryonen der Wirbelthiere hinter der Einstülpungsöffnung liegt, also dem Theile, aus dem bei den Wirbelthieren das hintere Ende des Rückenmarks entsteht. In der Lagerung der centralen Theile des Nervensystems der Würmer zu beiden Seiten des Darmkanals kann man keinen Grund gegen die Homologie des Nervensystens der Würmer und Wirbelthiere finden. Diese Erscheinung ist nur die Folge einer bedeutenden Massenentwicklung der embryonalen Anlage des Nervensystems der Wirbelthiere. Das Gehirn der Wirbelthiere und Wirbellosen können nicht für einander entsprechende Theile gehalten werden; diese Gebilde sind nur in soweit homolog, als dieselben Theile des allgemeinen Nervensystems sind, aber nicht in einzelnen Partien. Im Gegentheil kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit sagen, dass das Kopfganglion der Anneliden und das Gehirn der Wirbelthiere nur physiologisch einander entsprechende Bildungen, d. h. dass dieselben im engeren Sinne einander analog, aber nicht homolog seien, mit anderen Worten, die Nervenstämme dieser Thierklassen sind homolog im Ganzen, in den einzelnen Theilen aber nur analog. Die sonderbare Bildung des Nervensystems bei den Embryonen vieler Wirbelthiere (Amphioxus, Amphiobien, Störe, Plagiostomen) bei denen Darm- und Nervenrohr ein zusammenhängendes Rohr darstellen, lässt vermuthen, dass vielleicht solche Thierformen existirten oder noch existiren, welche ein dem Nervenrohr der Wirbelthiere homologes

Rohr besitzen, obgleich dasselbe eine andere Function erfüllt, z. B. ein Theil des Darmkanals ist. Solche Formen wie Bryozoen zeigen in Wahrheit etwas Aehnliches; sie besitzen einen U-förmigen Darmkanal, zwischen dessen oberen Enden das Nervenganglion liegt. Wäre man geneigt das Nervensystem der Wirbelthiere von diesen Formen abzuleiten, so müsste man annehmen, dass aus einem der Schenkel dieses U das Nervensystem der Wirbelthiere, aus dem andern der Darmkanal entstände. Loewe.

P. Albertoni, Rendiconto delle ricerche sperimentali eseguite nel gabinetto di fisiologia della R. universita di Siena. Milano 1876. 75 Stn.

Von den hier mitgetheilten Ergebnissen heben wir folgende als besonders interessant hervor:

An der Hundehirnrinde findet sich hinter dem Sulcus cruciatus eine Stelle, von welcher aus sowohl durch mechanische Reize, als auch durch schwache elektrische Ströme ein vollkommen gut charakterisirter epileptischer Anfall ausgelöst werden kann. Dasselbe ist bei Katzen, nicht aber bei Kaninchen möglich. — Diese Stelle bezeichnet A. mit dem Namen der „epileptogenen Zone des *Hirns*“: andere Hirnoberflächenpunkte müssen, um denselben Effect hervorzubringen, mit sehr viel stärkeren Strömen gereizt werden und auch dann fallen die epileptischen Allgemeinconvulsionen nur sehr schwach aus. Der Weg, den die Erregungen von dem gereizten Oberflächenpunkt aus nehmen, führt durch den Hirnschenkel. Bei vollkommen anästhetisch gemachten Thieren bleibt der Erfolg der Reizung aus. Nach Exstirpation des epileptogenen Theils der linken *Hirnrinde* folgten die bekannten paretischen Erscheinungen auf der rechten Körperhälfte: die Reizung der rechtsseitig gelegenen epileptogenen Hirnrindenzone bewirkte jetzt den epileptischen Anfall mit Convulsionen beider Körperhälften: Vf. glaubt demnach, dass von den Hirnrindenstellen aus die Reize erst auf die eigentlich motorischen, in der Med. oblong. gelegenen Centren übertragen werden. Endlich führt Vf. noch Experimente an, welche beweisen, dass durch Reizung der epileptogenen Zone an der Hirnrinde die Speichelsecretion aus der Unterkieferdrüse lebhaft vermehrt wird. — Im Anschluss an diese Experimente berichten wir von denen, welche in demselben Laboratorium Marcani über die „Erregbarkeit der Grosshirnrinde der Wiederkäuer“ anstellte. Er gelangte (an Lämmern experimentirend) zu folgenden Resultaten: 1) die erregbare Zone liegt vor dem Sulcus cruciatus; 2) dort findet man vier sogenannte „Centren“: a) für die Vorderextremität (Beugebewegungen), b) für den Nacken (Drehungen nach der andern Seite, Stossbewegungen beim Männchen), c) für Gesicht und Zunge (sind am leichtesten erregbar, verlieren aber am frühesten diese Eigenschaft in der Narcose), d) für den Unter-

kiefer (die Wiederkaubewegungen); 3) ein bestimmtes Centrum für die Bewegungen der Hinterextremitäten existirt nicht; 4) die durch Hirnrindenreizung hervorzubringenden Bewegungen entsprechen bei den Wiederkäuern den Gewohnheiten dieser Thiere.

Buffalini und Rossi stellten verschiedene Experimente zur Entscheidung der bisher noch nicht endgültig abgeschlossenen Frage an, ob eine Resection der Nervenwurzeln zu einer Atrophie des Rückenmarks führt. Nach sorgfältigen Messungen stellten sie fest: 1) eine histologische Veränderung in der grauen Substanz des Markes tritt nicht ein, dagegen eine partielle Atrophie der weissen (einfache Verminderung der Nervenröhren); 2) nach Durchschneidung der ischiadischen Wurzeln geht diese Atrophie über die Lendenanschwellung nicht hinaus; 3) die Atrophie manifestirt sich an den hinteren und seitlichen Theilen des Marks.

Mit Buffalini zusammen suchte in einer anderen Experimentalreihe Albertoni den Einfluss der Reizung der ersten Dorsalnervenwurzeln auf die Beschleunigung der Herzcontractionen festzustellen. Die Reizung der beiden ersten Dorsalnervenwurzeln war erfolglos; die der 3. besonders, aber auch der 4. und 5. führte zu einer namhaften Beschleunigung der Herzschläge und zu einer (nur mässigen) Blutdrucksteigerung. Dieser Einfluss der Dorsalnerven auf die Herzaction kommt durch Vermittelung sympathischer Bahnen zu Stande, da Zerreissung des Sympathicus auf der Höhe des 2. Dorsalwirbels innerhalb der Thoraxhöhle den Erfolg sofort vernichtet.

Um über das Verhalten und die Schwankungen der Temperatur an gelähmten und gesunden Extremitäten in Klare zu kommen, stellte ferner Buffalini Versuche in der Weise an, dass er im Wirbelkanal mit möglichster Schonung des Marks die Wurzeln des N. ischiadicus durchschnitt und nun über Tage und Wochen hin, oft mehrmals am Tage, die Temperatur beider Pfoten, sowie die Gesammttemperatur maass. Er kam zu folgenden Resultaten: 1) während die Allgemeintemperatur im Ganzen nur wenig schwankt, ist dies mit der Temperatur der Extremitäten, der gesunden, wie der kranken, in sehr erheblichem Grade der Fall; 2) diese Schwankungen beobachtet man beiderseits innerhalb eines Tages; 3) trotzdem liess sich feststellen, dass bei 213 Messungen die gelähmte Extremität 148 Mal wärmer war, als die gesunde, 51 Mal etwa gleich warm und 14 Mal um 2—3° C. kühler; 4) die gelähmte Extremität war meistens des Abends wärmer, als am Morgen.

Von der Experimentaluntersuchung Albertoni's endlich über „die Schicksale des Blutes bei der Transfusion" führen wir hier nur die Schlussfolgerungen an: 1) innerhalb derselben Thierspecies kann das transfundirte Blut zum directen Gewebeaufbau verwendet werden; 2) bei differenten Thierspecies dagegen ist das nicht der Fall:

die Blutkörperchen lösen sich auf, ihre färbende Substanz wird durch den Urin entleert, das restirende Stroma verursacht durch Capillarverstopfung schwere Zufälle, eventuell den Tod; 3) das injicirte Serum des Blutes einer differenten Thierspecies ist unschädlich; 4) verascht man das Blut und löst die Aschenbestandtheile in leicht angesäuerten Wasser, so ist diese Mischung für das Blut verschiedener Thiere unschädlich; 5) das Blutplasma fremden Blutes wird nicht mit dem Urin entleert, wird aber auch nicht zum Gewebeaufbau verwendet.

Bernhardt.

A. Kunkel, Eisen- und Farbstoff-Ausscheidung in der Galle. Pflüger's Arch. XIV. S. 353.

Zur Bestimmung des Farbstoffgehaltes der Galle von Hunden bediente sich Vf. der Vierordt'schen Methode der quantitativen Spectralanalyse, von der Voraussetzung ausgehend, dass die Hundegalle ausser Bilirubin keinen anderen Farbstoff enthalte. Dieselbe erhellt aus der vollständigen Uebereinstimmung der Absorption, welche Galle und Bilirubin für verschiedene Spectralbezirke zeigen. Den Extinctionscoefficient alkalischer Bilirubinlösung fand Vf. im Mittel zu 2,154. In einer ersten Versuchsreihe an einem Hund von 4,2 Kilo ergab sich die täglich bei vollständiger Gallenfistel ausgeschiedene Eisenmenge zu 4—6 Mgrm. in 24 Stunden; bei einem Hund von 4,7 Kilo die Eisenmenge zu 4—5 Mgrm., die Bilirubinmenge im Mittel zu 0,3 Grm. Nimmt man an, dass das Bilirubin, wie es wahrscheinlich ist, aus dem Haematin hervorgeht, so erscheint in der Galle nur ein Bruchtheil des Eisens und man muss annehmen, dass der grössere Theil des Eisens in gebundener Form abgeschieden und zurückgehalten werde. Nach zwei Bestimmungen kommen auf 100 Th. Bilirubin in der Galle 1,4—1,5 Eisen. Die Gegenwart des Eisens in der Galle lässt sich leicht direct, ohne vorhergehende Veraschung zeigen, wenn man Galle mit Salzsäure ansäuert und mit Chloroform schüttelt. Die obere durch Gallensäure milchig getrübte Lösung giebt direct Eisenreactionen und zwar sowohl auf Oxydul, wie auf Oxyd. — In Uebereinstimmung mit früheren Angaben fand Vf. die Galle vollständiger Fisteln (mit Verschluss des Ductus choledochus) stets verhältnissmässig dünn. 100 Cc. Blasengalle enthielt im Durchschnitt 0,6 Grm. Schwefel; Galle aus unvollständiger Fistel 0,516; dagegen aus vollständiger nur 0,102 — 0,108 — 0,102 — 0,102. Die grosse Uebereinstimmung im S-Gehalt der Fistelgalle ist sehr bemerkenswerth. Eine weitere Abweichung der Fistelgalle ist ihr grösserer Gehalt an Eisen im Verhältniss zum Schwefel. — Vf. neigt sich der Ansicht zu, dass normaler Weise ein grosser Theil der Galle wieder resorbirt wird. Danach würde die aus den permanenten Fisteln ausgeschiedene Galle der wirkliche Ausdruck für die tägliche Galle-Ausscheidung sein. Schliesslich macht Vf. noch auf die Beziehung der Galle zu den Em-

pfindungen von Hunger, Appetit, Sättigung u. s. w. aufmerksam, sowie auf einen constanten anatomischen Befund: die Erweiterung des Rudimentes des Ductus choledochus. E. Salkowski.

---

1) E. Emmert, Ueber Refractions- und Accommodationsverhältnisse der menschlichen Augen nach eigenen Untersuchungen. Bern 1877. 68 Stn. 15 Tab.

2) Pflüger, Untersuchung der Augen der Luzerner Schuljugend. v. Graefe's Arch. XXII. 4. S. 63.

E. untersuchte 11 Schulen im Canton Bern, Solothurn und Neuenburg, sowie 4 Uhrmacherschulen in Biel, St. Immer, Chaux-de-Fonds und Locle mit zusammen 2148 Schülern (1222) und Schülerinnen (926), und zwar wurde mit den Snellen'schen Vierecken auf 20' Entfernung geprüft. Für die richtigere Feststellung von Hm empfiehlt E. rasch die Convexgläser zu wechseln. Nach einer Reihe von Tabellen für jede einzelne Schule führt die Zusammenstellung aller Schulen zu dem Resultate, dass 9,8 pCt. Emmetropen, 12,6 pCt. Myopen und 77 pCt. Hypermetropen vorhanden waren. In vollständig unbewiesener Weise wird zwischen einer durch Kurzbau des Auges hervorgerufenen wirklichen H und einer durch die negative Accommodation bedingten accommodativen H unterschieden. Die Schlussfolgerungen sind in 44 Sätzen zusammengefasst. Auf die Fälle von H $^1/_{72}$ bis $^1/_{30}$ fallen 91,9 pCt. aller Grade von H. H-Accommodation wird als der Normalzustand des Auges betrachtet. Gleiche Art der Refraction auf beiden Augen fand sich in 97,3 pCt. Die Sehschärfe war $^{20}/_{XX}$ bei H in 97,4 pCt., bei E in 93,1 pCt. und bei M in 75,6 pCt. M ist viel häufiger in Stadt- als in Landschulen, und nimmt fast constant zu in Beziehung auf Häufigkeit und Grad nach Schulklassen und Lebensjahren. Störungen des Muskelgleichgewichts zeigen sich am häufigsten bei M, dann bei H und endlich bei E, und finden sich bei mehr als der Hälfte der Uhrmacher. Von den Schulkindern in St. Immer, Chaux-de-Fonds und Locle leiden 21 pCt. an Insufficienz und 59 pCt. aller überhaupt bei sämmtlichen Schülern gefundenen Fälle an Strabismus convergens. E. schliesst daraus, dass die Uhrmacherei sehr leicht zu Störungen des Muskelgleichgewichts führt, indem meist mit dem rechten Auge und der Loupe gearbeitet werde, und diese Störungen sich wohl auch vererben müssten, da fast alle Schüler und Schülerinnen in jenen Orten Kinder von Uhrmachern seien.

Unter 1846 Schülern fand P. 44 pCt. hypermetropisch, 46 pCt. emmetropisch und 10 pCt. myopisch.

	H	E	M
Oeffentliche Knabenschulen	46,4 pCt.	48,4 pCt.	5,2 pCt.
„ Mädchenschulen	44 „	48 „	8 „
Realschule	28,5 „	35 „	36,5 „
Gymnasium (ungünstigste Beleuchtung)	21,2 „	27 „	51,8 „

Im Allgemeinen nimmt die Zahl der Hypermetropen von Jahr zu Jahr ab, diejenige der Emmetropen in den ersten Schuljahren zu, und zwar auf Kosten der H, später sinkt sie unter dem Ausgangspunkt. Die Myopen wachsen an Zahl in den ersten Jahren des Schulbesuches langsam, später rapid. S > $^{20}/_{20}$ war bei 63 pCt., S = $^{20}/_{20}$ in 18 pCt. und S < $^{20}/_{20}$ in 19 pCt. vorhanden. Unter den 71 Myopen der Realschule und des Gymnasiums fand sich Insufficienz der Interni in 39,4 pCt., Divergenz in 9,8 pCt. Aus der Zusammenstellung der Messungen der Pupillencentrendistanzen ergab sich, dass die Mädchen eine kleinere Basallinie haben, als die Knaben (0,58 Mm. Differenz), ebenso die Hypermetropen eine kleinere, als die Emmetropen (0,55 Mm. Differenz) und Myopen (0,84 Mm. Differenz). Myopische Familien hatten in den öffentlichen Schulen 19 pCt., in Realschule und Gymnasium 26,3 pCt. myopische Kinder, nicht myopische Familien in den unteren Schulen 8,4 pCt., in den letzteren 17 pCt. myopische Kinder.

Michel (Erlangen).

H. Eichhorst, Klinische und experimentelle Beobachtungen. Charité-Ann. II. 1877. S. 197.

1) Eine 62jähr. Frau, welche mehrmals an Gallensteinkoliken und Icterus gelitten, bemerkte seit einiger Zeit eine schwarz-grüne Verfärbung der Haut im rechten Hypochondrium. Da diese an Grösse zunahm, liess sie sich auf die med. Klinik aufnehmen, wo eine Necrose der Haut constatirt wurde, welche vom Arcus costarum, der Mittellinie, dem rechten Lig. Poup. und der Axillarlinie begrenzt wurde. In diesem Bezirk fühlte sich die Haut wie verkohlt an. Die Sensibilität war vollständig erloschen. An einer circumscripten Stelle, welche der Gegend der Gallenblase entsprach, bestand eine schwappende Fluctuation und Schmerzgefühl auf Druck. Am nächsten Tage perforirte die Haut über der letzterwähnten Stelle, und es ergoss sich eine goldgelbe Flüssigkeit aus der Wunde, welche leicht als Galle erkannt wurde. Durch Druck wurden 100 Cc. entleert. Mit der Sonde gelangte man in eine Höhle mit glatten, nachgiebigen Wänden, welche nur nach oben höckrig erschienen. Nach Abtragung der necrotischen Bauchdecken lagen die Fascien der Bauchmuskeln wie präparirt frei. Es bestand kein Icterus, die Fäces waren thonfarben, der Urin frei von Gallenfarbstoff. Allmählich, im Lauf von 3 Wochen, schloss sich die Fistel, und fast gleichzeitig wurden die Sclerae icterisch, sehr bald auch die gesammten Bauchdecken. Der Urin dagegen sowie der Koth blieben dauernd frei von Gallenfarbstoff. Einige Tage später nahm die Wunde ein diphtheritisches Aussehen an, das Sensorium wurde benommen und im Coma erfolgte der Tod. Eine Tabelle, welche die tägliche Menge der durch die Fistel entleerten Galle anzeigt, ergiebt, dass dieselbe mit Ausnahme des ersten Tages

niemals 25 Cc. überschritt, und im Durchschnitt 18,6 Cc. betrug. — Die Section ergab Verwachsungen des Coecum und Col. transv. mit den Bauchdecken auf der ganzen rechten Hälfte. Der in der Krankengeschichte erwähnte Fistelgang führte in eine unter dem Fundus der Gallenblase liegende hühnereigrosse Höhle, welche durch pseudomembranöses perihepatitisches und pericystitisches Gewebe begrenzt wurde. Dieser Hohlraum communicirte durch eine erbsengrosse Oeffnung mit der Gallenblase. Diese letztere selbst war mit Gallensteinen erfüllt. — Starke Erweiterung der intra- und extrahepatischen Gallengänge. Multiple Leberabscesse. Medullarcarcinom des Duodenum an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus.

Interessant ist es, dass der Durchbruch der Galle in die Bauchhöhle erfolgte, ohne dass die Kranke Schmerz empfand. Bemerkenswerth ist ferner die geringe Menge der täglich ausgeschiedenen Galle, welche niemals 25 Cc. überschritt. Es repräsentirt dieser Werth annähernd die ganze Menge der secernirten Galle, da, wie der Urin und die Fäces zeigten, eine Resorption derselben oder ein Uebertritt in den Darm nicht stattgefunden hatte. Sobald die Fistelöffnung sich schloss, trat Icterus auf, welcher in 12 Stunden die Scleren ergriff und in 24 Stunden über die ganze Haut verbreitet war. Vf. benutzte diesen Fall, um Versuche über die Aufnahme gewisser Stoffe in die Galle anzustellen. Er zog in Anwendung: Acid. salic., gelbes Blutlaugensalz, Zucker, Chin. mur. Das Resultat dieser Untersuchungen war, dass keiner der genannten Stoffe sich in der ausgeschiedenen Galle nachweisen liess, während dieselben im Harn aufgefunden wurden. Es war hierbei indifferent, ob dieselben per os oder per clysma dem Organismus einverleibt wurden.

2) Der nächste Fall betrifft eine bisher nicht beschriebene Form einer primären Tuberculose des Herzbeutels mit tuberculösen Geschwüren auf dem parietalen Blatt desselben. Die letzteren, drei an der Zahl, waren zum Theil sehr gross (bis 5 Cm.) und hatten einen gezackten, steilen Rand neben einer unebenen Grundfläche, welche von zahlreichen Gefässen durchzogen war. An den Rändern und am Grund sassen zahlreiche, mit Haematin durchtränkte Tuberkelknötchen. Im Cavum pericardii 500 Gr. blutrother Flüssigkeit. Sonst fand sich nirgends im Körper ein käsiger oder älterer tuberculöser Herd. Klinisch ist hervorzuheben, dass trotz der lang bestehenden Veränderung des Herzbeutels nur einmal und zwar für wenige Stunden ein „eigenthümlich weiches, schabendes Geräusch" gehört wurde. Die Leber war im Zustand der trüben Schwellung; in den interacinösen Gefässen fand man zahlreiche Bacteriencolonien. Die Vasa interlob. (venae? Ref.) waren auf diese Weise mit Bacterien wie injicirt. Doch erreichte diese Injection nirgends die Centralvenen. Die Wände dieser vollgestopften Gefässe zeigten sich glasig, gequollen und verdickt; ausserdem bestand perivasculäre Anhäufung lymphatischer Zellen. Ob

diese Bacterienherde zu dem Erysipel in Verbindung standen, welches sich intra vitam entwickelt hatte, lässt Vf. dahingestellt.

3) Bei einem 30jähr. Mädchen, welches in Folge von Haematemesis sehr anämisch geworden war, wurde während dreier Tage an einer ganz circumscripten Stelle ein exquisit pericarditisches Reibegeräusch gehört, welches sich trotz seiner grossen Intensität nach keiner Richtung hin fortpflanzte. Für den Verlauf des Falles, welcher schnell in Heilung überging, ist das Auftreten von Netzhautblutungen noch erwähnenswerth. Vf. ist der Ansicht, dass auch im Pericard Blutungen vorhanden waren, auf welche jenes Reibegeräusch bezogen werden muss. Er weist darauf hin, dass auch die bei der Cholera beobachteten Reibegeräusche möglicher Weise derartigen Blutungen ihr Entstehen verdanken.

4) Der nächste Fall behandelt eine ulcerirende Endocartis, welche ausschliesslich auf die Pulmonalklappen beschränkt blieb. Dieselbe hatte sich im Verlauf eines Puerperium entwickelt und weiterhin zu Infarcten in den Lungen, der Milz und linken Niere geführt. In den Auflagerungen der Klappe fand E. Micrococcen.

Sub 5) behandelt Vf. die Frage, ob man vermittelst der Helmholtz'schen Resonatoren die Grösse von Lungencavernen bestimmen könne, und kommt zu dem Resultat, dass dies nicht möglich wäre, da die Beschaffenheit des Schalles über Cavernen nicht nur von ihrer Form und ihrem Volumen, sondern noch von vielen anderen Momenten abhängig wäre, welche man intra vitam nicht genügend in Anrechnung bringen könne. Litten.

J. Uffelmann, Die Diät in den acut fieberhaften Krankheiten. Leipzig 1877. 8°. 132 Stn.

Nach einer geschichtlichen Darstellung der Ansichten und bisherigen Untersuchungen über die Ernährung und Verdauung im fieberhaften Zustande theilt U. eigene, namentlich an Kindern angestellte Untersuchungen mit: 1) Ueber das Verhalten der Mundflüssigkeit. Sie ist in acut fieberhaften Krankheiten bei hoher Temperatur meist vermindert, abnorm zäh und trübe, sauer reagirend (Essigsäure oder Milchsäure), ohne Rhodankalium und enthält weniger Speichelkörperchen als normal. Das Saccharificationsvermögen ist bei geringeren und mittleren Fiebergraden erhalten, mitunter selbst verstärkt, bei hohem Fieber häufig, bei sehr hohem und adynamischem Fieber fast immer erloschen. 2) Ueber das Verdauungsvermögen des Magens, welches an dem durch spontanes oder durch Ipecacuanha herbeigeführtes Erbrechen entleerten Mageninhalt geprüft wurde. Peptone fanden sich, wenn nicht eine durch fehlerhafte Diät erzeugte Gastritis bestand, stets bei geringem oder mittelhohem Fieber, selbst bei verschiedener Ernährung, und fehlten erst bei sehr hoher Temperatursteigerung und adynamischen Zuständen. In den letzteren Fällen

stellt das Erbrochene meist eine stark mucinhaltige, neutrale oder alkalische oder mitunter durch abnorme Säuren (Essigsäure) sauer reagirende Masse vor. Eine Abnahme der Salzsäure findet gewöhnlich nicht statt und die Dyspepsie Fiebernder scheint vielmehr Folge der geringeren Menge des Magensaftes zu sein. Ausserdem besteht bekanntlich eine gesteigerte Reizbarkeit der Magenschleimhaut, welche deshalb leichter als sonst zu einer Störung der Verdauung bei unzweckmässigem Verhalten führt. Eine bestehende Gastritis verändert an und für sich die Magenfunction, das Erbrochene enthält dabei mehr oder weniger Schleim, ist häufig durch abnorme Säuren stark sauer, während der Salzsäuregehalt vermindert ist; Peptone finden sich in wechselnder Menge. — Ueber das Verhalten der Gallenabsonderung hat U. an einer Frau mit einer Darmfistel, einer anderen mit Gallenfistel Beobachtungen, sowie an den Fäces von Säuglingen Untersuchungen angestellt, nach denen eine Verminderung der Gallenabsonderung im Fieber stattzufinden scheint. Das Bilirubin in den Fäces kleiner Kinder geht häufig in Biliverdin über. Das Verhalten der Pankreas-, der Dünn- und Dickdarmverdauung lässt sich nach den vorliegenden Untersuchungen und den dabei stattfindenden Schwierigkeiten mit Sicherheit nicht erkennen.

Die Einführung von Nahrungsmitteln, gleichviel welcher Zusammensetzung, in den Verdauungskanal Fiebernder kann in Folge unzweckmässiger Beschaffenheit (Menge, Consistenz etc.) oder abnormer Zersetzungen schädlich werden und insbesondere auch das Fieber steigern. Dagegen glaubt U. nicht, dass die Aufnahme von Eiweiss in die Säftemasse unter allen Umständen eine Steigerung des Eiweisszerfalles im Körper herbeiführe, wie Huppert und Riesell (Cbl. 1869, 348 u. 810) in mehreren Fällen gefunden haben. — Da im Fieber ein Zerfall von Körpermaterial stattfindet, welcher die Gefahr der Inanition mit sich bringt, so muss, entsprechend dem Vorstehenden, bei hohem Fieber die Nahrung so eingerichtet werden, dass sie einer Verdauung nicht bedarf und die Verdauungsorgane nicht belästigt, bei mittlerem Fiebergrade muss die Kost stickstofflose und in nicht zu grossem Verhältniss stickstoffhaltige Nährstoffe enthalten. Zum Schluss bespricht Vf. ausführlich nach diesen Grundsätzen die Zusammensetzung der verschiedenen Nahrungsmittel und Getränke, sowie ihre Anwendung bei fieberhaften Krankheiten im Allgemeinen und bei den einzelnen Krankheiten (Typhus, Gastroenteritis, Dysenterie, Peritonitis, Pneumonie, Meningitis, Masern und Scharlach). Senator.

Cadiat, Système veineux. Gaz. méd. de Paris. 1877. No. 9.

Als neu ist aus der Arbeit C.'s die Beschreibung eines Durchschnittes durch eine Venenklappe hervorzuheben. Danach besteht jede Venenklappe nicht wie bisher gelehrt wurde aus einer in das Lumen der Vene vorspringenden Verdoppelung

der Intima. Vielmehr wird die Venenklappe hauptsächlich durch einen Vorsprung der Media der Venenwandung gebildet, welcher die Grundlage für die Venenklappe darstellt. Auf der den Capillaren zugewendeten Seite der Klappe setzt sich die Venen-Intima mit ihren beiden Lagen „der elastischen der Lamina striata" fort. Auf der Herzseite dagegen liegt fast nichts als das Epithel. Die Ringmuskeln der Tunica media bilden im Niveau der Klappe eine ansehnliche Verdickung. Oberhalb derselben fehlen sie auf eine kurze Strecke. Die Herzklappen wiederholen im Grossen die Verhältnisse der Venenklappen. Loewe.

M. Duval, Recherches sur l'origine réelle des nerfs craniens. Du nerf facial chez l'homme. Journ. de l'Anat. etc. 1877. S. 181.

Wenn man den N. facialis von seinem scheinbaren Ursprunge im Gehirn bis zu seinem Kern verfolgt, so sieht man ihn fünfmal innerhalb der Gehirnsubstanz die Richtung wechseln und man kann somit an ihm fünf verschiedene Abschnitte unterscheiden: 1) Zuerst geht er schräg von vorne und aussen nach hinten und innen, 2) dann verläuft er direct von aussen nach innen, 3) geht er während einer sehr kurzen Strecke der Axe der Rautengrube parallel und bildet auf diese Weise den Fasciculus teres, 4) darauf geht er wieder direct von innen nach aussen, 5) endlich nimmt er eine schräge Richtung von innen und hinten nach vorn und aussen an um seinen unteren Kern zu erreichen. Der Fasciculus teres oder mit anderen Worten, die Distanz, welche der Facialis oberflächlich verläuft, ist nicht länger als 1—2 Mm. Loewe.

Al. Horvath, Beiträge zur Physiologie der Respiration. (Ueber die Contraction der Trachea bei den Säugethieren). Pflüger's Arch. XIII. S. 508.

Der Vf. untersuchte das Verhalten der Muskulatur der ausgeschnittenen Luftröhre von Hunden, Kaninchen und Katzen. Nachdem sie mit Blut gefüllt und ihre beiden Oeffnungen durch Korke verschlossen sind, durch die ein Füllungs- und Steigerohr (Manometer) in dieselbe hineinragen, folgt auf jede elektrische Reizung der Trachea ein Steigen des Blutes in dem Manometer; es folgt also auf jede Reizung eine Contraction der Luftröhre, so lange nur das Blut eine Temperatur von 12—38° C. hatte. Wird die Trachea durch Gewichte belastet, so tritt bei 50 bis 100 Grm. Belastung Erweiterung der Trachea auf, Verengerung, wenn die Gewichte überschritten werden.

Tauchte H. eine Luftröhre in Blut, so sah er eine Erweiterung derselben, ebenso sah er auf eine Verengerung als Folge der elektrischen Reizung eine Erweiterung eintreten. Endlich liessen sich bei passenden Temperaturen, 20—35° C, selbstständige und abwechselnd eintretende Verengerungen und Erweiterungen der Luftröhre beobachten, so dass der Vf. zu dem Schlusse gelangt, dass die Luftröhre selbstständige und rhythmische Contractionen macht. J. Steiner (Erlangen).

E. Brücke, Ueber das Absorptions-Spektrum des übermangansauren Kali und seine Benützung zu chemisch-analytischen Arbeiten. Wiener acad. Sitzungsber. III. 1876. November.

Die Verwendung des übermangansauren Kali als Oxydationsmittel bei Titrirmethoden wird oft dadurch verhindert oder erschwert, dass die Eigenfärbung der untersuchten Flüssigkeit die Wahrnehmung eines geringen Ueberschuss von übermangansaurem Kali verhindert. Vf. benutzte hierzu das spektroskopische Verhalten. Als Beispiele werden die Bestimmung des Eisen, Jod, Kobalt beschrieben.

E. Salkowski.

H. Schiess-Gemuseus, Zur Casuistik der Iristumoren. Virchow's Arch. LXIX. S. 139.

Der erste Fall betrifft eine melanotische Geschwulst, welche bei einer 55jähr. Frau entstanden war und nach $2^1/_2$ Monaten zur Exstirpation des Bulbus Veranlassung gegeben hatte. Die Geschwulst besteht aus einem obern, der Iris angehörenden, und einem untern, mit dem Corp. ciliare zusammenhängenden Abschnitte, grenzt nach vorn an die Hornhaut und nach hinten an die Linse. Der Ausgangspunkt wird vom Vf. in die Grenzpartien zwischen Corp. ciliare und Iris verlegt, und zwar ergiebt die mikroskopische Untersuchung der beiden Abschnitte verschiedene Bilder, da der dem Strahlenkörper angehörende Theil durchaus als reines Melanom sich darstellt, während der Tumor, soweit er die Iris betrifft, den Charakter eines Spindelzellensarcoms mit verhältnissmässig geringer Pigmentirung trägt. — Im Anschluss hieran giebt Vf. einige kurze klinische Notizen über drei fernere Fälle von Iristumoren, deren letzter sich dadurch auszeichnet, dass die Geschwulst sich äusserst langsam, in 24 Jahren, entwickelte, ohne das Sehvermögen zu stören. Dann erfolgte während 4 Monaten eine raschere Zunahme des Tumors, und unter glaucomatösen Erscheinungen völliger Verlust des Sehvermögens. Die empfohlene Exstirpation des Bulbus wurde verweigert, und ist in den nächsten $1^1/_2$ Jahren weder eine locale noch allgemeine Infection eingetreten. Grawitz.

E. Henderson, Notes on surgical practice among the natives in Shanghai. Edinb. med. Journ. CCLX. S. 679.

Steine der Harnwege. Nachdem Vf. vorausgeschickt, dass Blasenstein im nördlichen China fast unbekannt, im südlichen China, wenigstens um Canton, dagegen häufig zu sein scheint, theilt er einen in Shanghai beobachteten, höchst merkwürdigen Fall von Harnröhrenstein mit. Ein 20jähriger Chinese hatte an seinem Penis eine grosse, steinharte Geschwulst, welche hinter dem Glans penis beginnend einen grossen Theil des Penis einnahm. Aus einer Oeffnung am Rücken des Penis floss der Urin. Die durch Amputatio penis beseitigte Geschwulst wog $1^1/_2$ Pfund und bestand aus einer ungeheuren Masse (mindestens 570) von Phosphatsteinen von der Grösse eines Nadelknopfes bis zur Grösse einer Bohne, welche durch Schleim und Harnsalze zusammengebacken waren. Es entstand dadurch eine grosse, innen hohle Kugel, durch deren Inneres der Urin auf seinem Wege zur oben genannten Fistel fliessen musste. Der Mann wurde geheilt. E. Küster.

L. Weiss, Beiträge zur Entwicklung der Myopie. v. Gräfe's Arch. XXII. 3. S. 1.

Um die Grösse des Bildes besonders im Hinblick auf die Unterscheidung zwischen Axen- und Krümmungsmyopie bestimmen zu können, empfiehlt W. bei der Untersuchung im anfrechten Bilde die Methode à double vue. Ein um den Kopf gelegter Reif trägt einen horizontalen etwa 40 Cm. langen Stab, an dem eine in Quadratmillimeter getheilte Fläche verschieblich angebracht ist. Das Millimeternetz wird genau 27 Cm. vor das Auge gebracht; während mit dem rechten Auge untersucht wird, wird mit dem linken das im Fernpunktabstand befindliche Millimeternetz betrachtet, die Bilder, welche in beiden Augen entstehen, werden zur Deckung gebracht und direct liest man ab, wie gross dieses oder jenes Object im Augenhintergrund (auf 27 Cm. projicirt) erscheint. Als das geeignetste Messungsobject erschien der Höhendurchmesser der Papille. Michel (Erlangen).

N. Guéneau de Mussy, De l'utilité de la compression du thorax après l'opération de la thoracentèse. France méd. 1877. No. 17.

Vf. empfiehlt für die Nachbehandlung der Thoracentese die Compression des Thorax, um Hyperämien und Oedem der Lungen nach Entlastung der Gefässe von

dem Druck des pleuritischen Exsudates vorzubeugen. Zu diesem Zweck lässt er während der Punction den Thorax durch die Hände eines Gehilfen comprimiren und applicirt nach Vollendung der Operation eine feste Binde. Namentlich hat diese Methode auch den Vortheil, den heftigen Hustenreiz sowohl während als nach der Operation zu mildern. (Diese Methode wurde im Breslauer Allerheiligen-Hospital zu der Zeit, als Ref. dort thätig war, stets ausgeführt). Litten.

v. Bamberger, Ueber Doppelton und Doppelgeräusche in der Art. cruralis. Wiener med. Presse. 1877. No. 9.

B. fand unter 10 Fällen von Aorteninsufficienz einmal in der Art. cruralis einen Doppelton, dreimal ein spontanes zweites Geräusch und in den 6 übrigen Fällen ein zweites Geräusche bei Druck. Die sphygmographische Curve des Pulses an der Cruralis, welche er in dem ersten Fall zeichnete, ergab eine steil ansteigende Ascensionslinie, während sich in der Mitte der Descensionslinie eine plötzliche Unterbrechung und danach eine Elevation befand. B. konnte nachweisen, dass die secundäre Erhebung im katakroten Theil der Curve und der zweite Ton an der Cruralis in dasselbe Zeitmoment fielen. Beide müssen dieselbe Ursache haben, und diese sucht er mit Duroziez in dem Vorhandensein einer rückläufigen Welle. Ist diese stark, so erzeugt sie einen Ton, ist sie schwächer, so entsteht ein Geräusch, und ist sie endlich sehr unbedeutend, so wird sie nur bei Erhöhung der Spannung des Gefässes (wie man sie künstlich durch Compression hervorrufen kann) Schwingungen erzeugen, welche ein Geräusch produciren. Der Umstand, dass man das Geräusch nur in der Cruralis und sehr selten in der Axillaris (Friedreich), nicht aber in den übrigen grossen Arterien hört, muss dadurch erklärt werden, dass die Cruralis wegen ihres graden, langgestreckten Verlaufes, auf welchem sie nur wenige Aeste abgieht, viel günstigere Bedingungen für die Bildung einer starken rückläufigen Welle darbietet, als jede andere Arterie. Litten.

Lewinski, Ueber sog. Sehnenreflexe und Spinalepilepsie. Arch. f. Psych. etc. VII. 1.

Ein Fall von rechtsseitiger Lähmung bei einem 18jährigen, ein anderer von Paraplegie bei einem 22jährigen Mädchen (Compressionsmyelitis nach Spondylitis) gaben L. Gelegenheit die von Brown-Séquard, Charcot, neuerdings von Westphal und Erb (Cbl. 1875, 929, 938) beschriebenen „Sehnenreflexe" genauer zu studiren. Im Gegensatz zu Westphal kommt Vf. zu dem Schluss, dass es sich in der That um Reflexphänomene handle, und dass sich bei gesteigerter reflectorischer Thätigkeit des Marks nicht allein Contractionen der Muskeln einstellen, deren Sehnen direct gereizt sind, sondern auch der Antagonisten. Bekanntlich summiren sich die Wirkungen verschiedener Reizursachen, wenn sie dasselbe Innervationscentrum, das sie einzeln erregen, gemeinschaftlich reizen, hemmen sich aber, wenn sie einzeln für sich verschiedene Centren erregen: daher also die Möglichkeit, die durch Sehnendehnung erzeugten Muskelcontractionen eventuell durch Reizung sensibler Hautnerven zu unterdrücken. Je gespannter eine Sehne ist, um so mehr schwingt sie auf Anschlag, wie eine gespannte Darmsaite, um so stärker also ist die Erregung der in ihr enthaltenen centripetalen Nervenendigungen. Eine Steigerung der Sehnenreflexe kann also bedingt sein einmal durch eine erhöhte Sehnenspannung (Contracturen), durch erhöhte Reizbarkeit des Reflexcentrums (Rückenmarks) und durch Combination der beiden genannten Zustände. Bernhardt.

Druckfehler: S. 393 Zl. 9 v. u. lies: am Y-förmigen Pfannenknorpel.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 23. Juni. No. 25.

H. A. Wildermuth, Die lufthaltigen Nebenräume des Mittelohres beim Menschen. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 319.

Die lufthaltigen Nebenräume des Mittelohrs beim Menschen bestehen aus zwei von einander geschiedenen Höhlen, deren Inneres durch Bildung zahlreicher Fächer in ein complicirtes Zellensystem umgewandelt ist. Die Trennung beider Systeme geschieht genau entsprechend der Ossificationsabgrenzung zwischen Schuppentheil einerseits, Felsenwarzentheil andererseits. Die Ausmündung beider Theile erfolgt nicht direct in das Cavum tympani, sondern in den kurzen als Aditus ad cellulas mastoideas beschriebenen Kanal, der in der Höhe der Hammer-Ambosaxe in die Trommelhöhle übergeht. Dies ist der Typus der anatomischen Anordnung dieser Theile, der aber entsprechend den einzelnen Altersstufen etwas verschieden sich präsentirt. Gewöhnlich sind beim Erwachsenen die Cellulae petrosae und squamosae durch ein Septum, das manchmal doppelt sein kann, getrennt. Doch können entweder im ganzen Bereiche des Septum Perforationen eintreten und es entsteht dann ein Labyrinth von Hohlräumen, in denen sich nur annähernd die Gegend der früheren Scheidewand daran erkennen lässt, dass das Gewebe ein engmaschigeres als in den übrigen Theilen ist, oder die Communication beider von Haus aus getrennter Räume findet wesentlich nur in den obersten Partien statt, indem die Schuppenzellen mit den an der Decke des Centrum petrosum befindlichen Hohlräumen in Verbindung treten. Dadurch

rotundifolia konnte weder durch Ausziehen mit 0,2pctiger Salzsäure, noch durch monatelanges Digeriren mit Glycerin ein verdauendes Ferment erhalten werden; dasselbe ist somit sicher verschieden von Pepsin. — Der Magensaft der Krebse löst Fibrin ohne Quellung auf. Die Wirkung ist bei 40° bedeutend energischer, als bei 15°, aber auch bei dieser Temperatur wird 1 Grm. feuchtes Fibrin von dem Mageninhalt eines Krebses bis auf einen geringen Rückstand gelöst. Fügt man einige Tropfen einer Salzsäure von 0,2 pCt. zu dem Verdauungsgemisch, so steht die Verdauung alsbald still. Das Ferment ist durch Alkohol fällbar und steht nach seinem Verhalten dem Pankreasferment sehr nahe resp. ist mit ihm identisch. Der Magensaft führt ausserdem Stärke in Zucker über und spaltet Fette in freie Säure und Glycerin. Dieser „Magensaft" wird in den sog. Lebern secernirt, tubulösen Drüsen, welche den Thorax zu beiden Seiten des Magens und Darms grösstentheils ausfüllen und mit ihren Ausführungsgängen in den unteren Abschnitt des Magens münden. Dieselben zeigten, mit Wasser verrieben, vollkommen dieselben Wirkungen, wie der sog. Magensaft. Diese Drüsen müssen sonach als Pankreas angesehen werden, das man noch nicht einmal bei allen Fischen gefunden hat. Gegen ihre geläufige Bezeichnung als Leber spricht das Fehlen von Gallenbestandtheilen, die überhaupt bei wirbellosen Thieren bisher nicht nachgewiesen sind, und der geringe Gehalt an Glycogen. Es schliessen sich hieran Bemerkungen über die Einseitigkeit der systematischen Zoologie, welche ausschliesslich morphologische Eigenschaften als Eintheilungsprincip festhält. Ein Beispiel dafür bietet der Amphioxus, der wegen des Vorkommens der Chorda dorsalis und der Lage des Nervensystems und des Verdauungsapparates zu dieser den Wirbelthieren zugerechnet wird, trotzdem er kein geschlossenes Gefässsystem mit rothen Blutkörperchen, keine gallenbildende Leber, kein eigentliches Gehirn, ja nicht einmal leimgebendes Gewebe enthält, das allen Wirbelthieren eigen ist und ausserdem den Cephalopoden. — Steigt man von den niederen Thieren zu den höher organisirten auf, so findet man zuerst neuringebendes Gewebe, dann chondringebendes, endlich glutingebendes. Ganz dieselbe Reihenfolge ergiebt sich, wenn man die Stadien der Entwicklung eines Embryo, z. B. des Hühnchens im Ei, verfolgt, und diese Uebereinstimmung ist sicherlich keine zufällige.

E. Salkowski.

A. Böttcher, Ueber einige Veränderungen, welche die rothen Blutkörperchen in Extravasaten erleiden. Virchow's Arch. LXIX. S. 295.

Gegenüber der Angabe von Kniess, welcher bei Injectionen von Blut in die vordere Augenkammer kernhaltige gefärbte Zellen erhalten hat, welche er als Uebergänge von farblosen zu rothen Blutkörperchen deutete (Virchow's Arch. LXII. S. 549), erwähnt B. seine eigenen, schon früher publicirten Beobachtungen, in welchen er die

auch von K. im Humor aqueus gefundenen Gebilde für veränderte rothe Blutkörperchen erklärt hat, bei denen durch das Liegen im Humor aqueus (ebenso wirkt Blutserum) der normal in ihnen unsichtbare Kern zum Vorschein gekommen ist. Diese Auffassungs B.'s bestätigt eine andere Methode, welche in der Einwirkung absoluten Alkohols auf die rothen Blutkörper beruht. Die letzteren werden dadurch dergestalt widerstandsfähig, dass sie nach Entfärbung als granulirte Körper erscheinen, in denen man durch nachträgliche Tinction mit Carmin oder Haematoxylin eine vorzügliche Färbung von Protoplasma und Kern erhält. Die periphere Schicht der rothen Blutkörperchen des Menschen, Hundes und Kaninchens (nicht des Kameeles) wird dabei zu einer doppelt conturirten Membran verdichtet, was bei der Humor aqueus-Reaction nicht geschieht.

Bei Injectionen von defibrinirtem Blut in die vordere Augenkammer fand B. ganz dieselben Formen, wie sie bei längerem Aufenthalte in Humor aqueus ausserhalb des Körpers in einem verschlossenen Schälchen sich gezeigt hatten, und wie er und Knies bereits beschrieben haben: 1) das Protoplasma wird farblos; es erscheint 2) ein scharf begrenzter, oft doppelt conturirter Kern; mehr als einen hat B. nie in einer Zelle gesehen; dann bildet Vf. 3) Zellen ab, bei welchen der Kern im Begriffe steht, die Zelle zu verlassen und 4) freie Kerne. — Die kleinen Unterschiede, welche in der Löslichkeit und der Gestalt der entfärbten und kernhaltigen rothen Blutzellen zwischen den einzelnen Thierklassen bestehen, siehe im Original. —

Sämmtliche Uebergangsformen, welche zwischen den gefärbten kernhaltigen Zellen und den bisher als Ueberbleibsel rother Blutkörper angesprochenen Formenbestandtheilen in hämorrhagischen Extravasaten bestehen, bezeichnet B. als Extravasatkörperchen. Er unterscheidet deren in Gerinnseln der vorderen Augenkammer 1) jene kreisrunden glänzenden, farblosen Ueberreste des sog. Stromas der rothen Blutkörperchen; 2) grössere farblose Körper mit doppelt conturirter, mit Anilin sich färbender Membran, einem Kern und einzelnen der Membran anhaftenden glänzenden Körnern. Diese Körner werden als nicht gelöstes Protoplasma aufgefasst; 3) fehlt der Kern durch Auflösung oder durch Austritt aus dem nachgiebigen Zellenleibe, so entstehen die leeren, und hier und da glänzende Körnchen enthaltenden Zellhüllen.

Zum Schluss berührt Vf. die Experimentaluntersuchungen über extravasirtes Froschblut und erklärt einen Theil der nur partiell gefärbten Zellen für rothe Blutkörper, welche in der Auflösung begriffen sind, einen andern dagegen für wirkliche blutkörperchenhaltige Zellen, wie sie sich durch Aufnahme rother Blutkörper in contractile Zellen bilden. Sehr oft sah B. derartige Formen in dem Kammerwasser seiner Experimental-Kaninchen. Grawitz.

M. Schede, Ueber die operative Behandlung der Unterschenkelvaricen. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 7.

Die therapeutischen Bestrebungen zur Heilung der Unterschenkelvaricositäten lassen sich in zwei Gruppen theilen: entweder man sucht eine künstliche Venenthrombose zu erzeugen oder man macht die Excision von Venenstücken. Besonders die erstere Methode ist auch in neuerer Zeit auf verschiedene Weise in Angriff genommen; indessen kamen bei allen Versuchsweisen gelegentlich Todesfälle vor. Da nun durch eine stricte Anwendung des antiseptischen Verbandes die Gefahr des operativen Eingriffes eliminirt wird, so kann es sich nur noch darum handeln, diejenige Methode zu finden, welche die grösseste Sicherheit der dauernden Heilung bietet. In diesem Sinne stellte Sch. seine Versuche an. Zunächst wurde in einer bestimmten Anzahl von Fällen die erweiterte Vene an zahlreichen Stellen ihres Verlaufes blossgelegt, doppelt unterbunden und durchschnitten. Die Heilung der Wunde erfolgte fast immer prima intentione, allein eine absolute Sicherheit gegen die Bildung neuer Varicositäten bot die Methode nicht. Es erfolgt nämlich eine so geringe Reaction, dass meistens gar keine Thrombose entsteht und so ein Ausgleich durch collaterale Bahnen sehr leicht stattfinden kann. Sch. versuchte daher die percutane Umstechung mit zahlreichen Catgut-Fäden, welche zunächst über einer Rolle Lister'scher Gaze, später von Salicylwatte geknotet und nach 2—3 Tagen durchschnitten wurden. Es sollte durch diese Rolle eine längere Strecke der erkrankten Vene zur Verödung gebracht werden. Schliesslich ist die Rolle durch einen fingerdicken, nach Bedürfniss langen Gummischlauch ersetzt worden und wurden die nur lose angezogenen Fäden zur Hälfte bereits nach 12, zur anderen Hälfte nach 24 Stunden entfernt. Nach 8 Tagen ist die Heilung vollendet. Die Erfolge scheinen nach jeder Richtung befriedigend zu sein.

E. Küster.

H. Eichhorst, Neuritis acuta progressiva. Virchow's Arch. LXIX. S.-A.

Nachdem eine 66jähr. Frau schon einige Wochen an eigenthümlichen Fieberanfällen erkrankt war, welche einer Febr. quotidiana interm. glichen, wurde sie plötzlich unter Auftreten sehr lebhafter Schmerzen von einer Lähmung des N. peron. superf. sin. befallen. Das Glied schwitzte, fühlte sich warm an, die Haut war geröthet. Sehr bald wurde die Haut anästhetisch und nach kaum 24 Stunden hatten die Nerven und die Muskeln ihre Erregbarkeit gegen den Inductionsstrom eingebüsst. Nach einer fieberfrei verbrachten Woche wiederholten sich im Laufe von 10 Tagen dieselben Erscheinungen an fast sämmtlichen Extremitätennerven in folgender Reihenfolge: der N. peron. prof. der linken Seite wird ergriffen, dann der N. tibialis sin., das gesammte Gebiet der Nv. crurales und ischiadici, es folgt

der linke Vorderarm (zuerst das Radialgebiet), der linke Oberarm, schliesslich die rechte Oberextremität. Dabei zeigten sich die gelähmten Glieder ödematös und an einzelnen Stellen erschienen (Innenseite der Unterarme) stecknadelkopfgrosse Blutungen. Erst als die Krankheit schon über zwei Wochen bestanden hatte, trat Eiweissurin mit mässigem Blutgehalt auf (die Entleerung war ungehindert); 24 Stunden vor dem Tode wurde die Kranke amaurotisch (Augenspiegelbefund negativ) und unbesinnlich; unter zunehmenden Athembeschwerden trat schliesslich Coma und Tod ein.

Während ausser einer intensiv rothen Färbung und starken Hyperämie des Chiasma n. opt. und der Sehnerven weder im Hirn noch im Rückenmark (auch bei genauester mikroskopischer Untersuchung speciell der grauen Vordersäulen des Marks) irgend eine Abweichung vom Normalen entdeckt wurde, sah man schon makroskopisch die peripheren Nerven diffus und stark blutig verfärbt. Auch auf Querschnitten war das Bindegewebe innerhalb der Nervenstämme blutig gefärbt und die markweisse Farbe der Nerven durch ein schmutziges Grauroth ersetzt. Die Gefässe erwiesen sich, was Füllung und Wandung betrifft, so, wie sie in stark entzündeten Theilen angetroffen werden; in ihrer Umgebung waren sehr reichliche weisse lymphoide Elemente angesammelt; die Nervenfasern waren nur in der Minderzahl so verändert, wie wir es von stark degenerirten Fasern kennen. Die grössere Anzahl der Nervenröhren war unversehrt.

Durch die Intactheit der centralen Marksubstanz nähert sich der Fall den sog. acuten (aufsteigenden) Paralysen Landry'scher Form; der schnelle und totale Verlust der Erregbarkeit der ergriffenen Nerv-Muskelgebiete, das Fieber, die Schmerzen, die consecutive Anästhesie, vor Allem der charakteristische Befund an den peripheren Nerven geben dem Fall eine ganz exceptionelle Stellung und lassen die Auffassung als multiple Nervenentzündung und den von dem Autor gewählten Namen gerechtfertigt erscheinen. Bernhardt.

G. Lewin, Ueber Cysticercus cellulosae und sein Vorkommen in der Haut des Menschen. Charité-Ann. II. 1876. S. 609.

Die Arbeit stützt sich auf 3 von L. beobachtete Fälle von Cysticercus cellulosae der Haut. Der 1. Fall betraf einen 22jähr. mittelkräftigen Strassenfeger, welcher 5 kirschkern- bis haselnussgrosse Hauttumoren zeigte, deren Exstirpation Cysticerken ergab. Die prallelastischen Geschwülste liessen sich zwischen der normalen Haut und dem Unterhautbindegewebe verschieben. Einen atypischen Kopfschmerz desselben Pat., welcher oft mehrere Stunden anhielt, glaubt Vf. auf Cysticercus cerebri zurückführen zu können, zumal ähnliche Symptome von anderen Autoren in dieser Weise durch Autopsie aufgehellt wurden. Zwei neue Hauttumoren wurden ein Jahr später constatirt. —

Der 2. Fall eines 28jähr. Oekonomen zeigte 32 ähnliche Bildungen, welche Pat. seit zwei Jahren beobachtet hatte. Pat. klagt seit einem Jahr über leichte asthmatische Beschwerden. — Der 3. Fall, ein kräftiger Arbeiter zeigte einen haselnussgrossen Tumor unter der rechten Brustwarze. Hier wie im vorigen Falle ergab die Exstirpation Cysticerken.

Die thierische Natur des Cysticercus wurde 1685 durch Hartmann in Königsberg festgestellt; 1741 schnitt Boretus einem Kranken einen Tumor aus und scheint die parasitäre Natur desselben erkannt zu haben. 30 Jahre später erkannte Goetze das Thier in einem ausgeschnittenen Tumor. Peter Frank spricht die Vermuthung aus, dass Knötchen, welche er öfter in grösserer Zahl bei Patienten gefunden, Cysticerken gewesen seien. Krukenberg war jedoch der Erste, welcher eine bewusste klinische Diagnose auf Cysticercus stellte und durch die Untersuchung nach erfolgter Exstirpation bestätigte. Dann folgen seine beiden Schüler Uhde und Stich, Lafitte, Lancereaux (über 1000 Geschwülste, einer unter der Zunge), v. Dumreicher (Kopfschmerz und Schlaflosigkeit liessen auf Cyst. cerebri schliessen), Höcker, Frankenhäuser, v. Gräfe (Cyst. in der Orbita, hinter dem Musc. orbicularis und der Fascie, zugleich eine kleine Anschwellung am unteren Lide). Sonst wurde das Thier nur post mortem gefunden.

Vf. betont die diagnostische Wichtigkeit der Hautcysticerken für die Erkennung der Erkrankung innerer Organe, besonders des Auges, Gehirns, der Lunge, des Herzens etc. Der durch viscerale Cysticerken hervorgerufene Symptomencomplex ist ein so interessanter, dass oft nur der Befund der Hautcysticerken ihn aufhellen kann.

Vf. constatirt, dass der Cysticercus zu den häufigsten Parasiten gehört, dass er öfter als Echinococcus und Trichina spiralis bei Sectionen gefunden wird. Ausserdem ist die Unterhaut (Tela cellulosa), wie schon sein Name ergiebt, sein Lieblingssitz. Stich sah ihn in kurzer Zeit 4 Mal, Lewin in 3 Monaten 3 Mal. Der Parasit wird fast stets übersehen, was Lewin auf die mangelhafte Hautuntersuchung und besonders Hautpalpation zurückführt. Er bringt den Beweis bei, dass in einer Reihe von Fällen die Diagnose von Hirn- und anderen visceralen Cysticerken ante mortem möglich gewesen wäre, wenn nicht die zahlreich vorhanden gewesenen Hauttumoren einfach übersehen worden wären: häufig sind auch Verwechselungen der Hauttumoren mit Gummigeschwülsten, Fibromen, Drüsen vorgekommen.

Nur der mikroskopische Befund giebt eine absolute Sicherheit für die Diagnose. Doch kommen folgende Punkte für die differentielle Diagnose in Betracht. Einmal der Sitz, welcher fast stets ein tiefer ist. Die Haut ist über den Tumoren frei verschiebbar, oft prominirt sie gar nicht. Die Grösse entspricht meist Erbsen bis Haselnüssen. Selten sind linsen- oder taubeneigrosse Tumoren. In inneren Organen kann die Geschwulst die Grösse einer

Citrone, ja eines halben Kindskopfes erreichen. Das Verhältniss des Parasiten zur Bindegewebshülle ist sehr verschieden. Es kann sich letztere zu ersterem wie 4 : 3, 10 : 3, 15 : 3 verhalten. Das Volumen des Tumors kann wachsen. Einmal durch Verdickung der Kapsel; es entspricht diese der entzündlichen Reaction, welche das Thier hervorruft, und welche bei verschiedenen Individuen und bei differentem Sitze sehr verschieden ausfällt. Sodann durch Wachsen des Thieres; endlich durch Vermehrung des wässrigen Inhalts der Blase. Die Angabe Stich's, dass auch Verkleinerung der Tumoren vorkomme, entbehrt jeder Bestätigung.

Die Form der Tumoren ist rund oder oval. Letzteres mehr bei Muskelcysticerken. Die Consistenz ist nicht nur prall-elastisch, sondern meist knorpelhart, ähnlich dem resistenten Knorpel junger Kälber. Beim Eintritt eitriger Entzündung entsteht Fluctuation, wobei die sich verlöthende Haut roth wird. Die Anzahl der Tumoren ist oft eine beträchtliche; sie kann bis zu 1000, ja 2000 steigen; meist ist sie bedeutend kleiner; nicht selten kommt das Thier solitär vor. Die Oberfläche des Tumors ist stets glatt. Für die Diagnose sind ferner die nicht ganz seltenen, durch die Tumoren gesetzten, nervösen Störungen der Sensibilität und Motilität bemerkenswerth.

Vf. tritt im Gegensatze zu anderen Autoren mit Entschiedenheit für die Locomotionsfähigkeit der Cysticerken ein, und erklärt daraus eine Reihe von dunklen Symptomen. Dem Embryo des Cysticercus wird allgemein die Fähigkeit zugeschrieben, mittelst seiner Häkchen das Parenchym der Organe zu durchdringen, und in die Därme oder Lymph- und Blutbahnen zu kriechen. Dass aber auch dem ausgewachsenen Blasenwurm Locomotion zukomme, dafür spricht das Vorhandensein organischer Muskelfasern am Halse und an der Schwanzblase. Auch kann der Parasit, so lange er klein ist, gewiss so gut wie der Embryo den Widerstand der Gewebe überwinden. L. fand einen conisch zulaufenden Anfangstheil der Kapsel, welcher ihm für ein allmähliches Wachsen des Thieres zu sprechen scheint. Die Locomotionsfähigkeit erklärt die vielgestaltige Phänomenologie der parasitären Encephalopathie. Erst wenn der Parasit an einer Stelle zur Ruhe kommt, bildet sich ein constanter Symptomencomplex aus.

Die Lebensdauer des Cysticercus wird von Stich auf 3 bis 6 Jahre angegeben, und fast alle Autoren folgen dieser Angabe. Doch sprechen andere Fälle dafür, dass diese für die Prognose so günstige Angabe falsch ist. Im Auge kann sich der Parasit 6 bis 10 Jahre und darüber halten. Im Gehirn scheinen Fälle bis zu 12jähriger Dauer vorgekommen zu sein.

Die Infection kann entweder durch die Eier der im eigenen Darme sich aufhaltenden Tänia (Selbstinfection) oder durch die Eier des Bandwurms eines Anderen herrühren. Die Selbstinfection kann

vom Darme ausgehen. Die geschlechtsreifen Proglottiden der Tänia solium verlieren ihre Eier im Darme, die Schalen werden mechanisch durch die Fäcalmassen zertrümmert oder chemisch durch die Darmsecrete gelöst. Oder es gelangen Glieder der Tänia in den Magen. Denn es kommt vor, dass Tänien nahe dem Pylorus sich anheften oder wenigstens mit ihren letzten geschlechtsreifen Proglottiden in den Magen reichen. Ausserdem aber gelangen letztere unter Umständen bei dem Erbrechen in den Magen, wobei die Gefahr um so grösser ist, als ein solches Glied Tausende von Cysticercusembryonen enthalten kann. Die Coexistenz von Cysticercus und Tänia ist verschiedentlich von v. Gräfe, R. Wagner, Leudet u. A. constatirt worden. Auch Frerichs sah einen hierhergehörigen Fall, in welchem durch Gehirncysticerken Diabetes insipidus veranlasst wurde.

Vf. stellt die Hypothese auf und begründet sie eingehend, dass die bei Bandwurmkranken nicht selten vorkommenden Störungen im Nervensystem und den Organen der Respiration und Circulation nicht auf reflectorischem Wege zu Stande kommen, sondern durch Cysticerken in den betreffenden Organen veranlasst werden. Reflexerscheinungen werden im Darme überhaupt sehr selten ausgelöst, Tänien machen sehr geringe Läsionen und die bei weitem überwiegende Mehrzahl aller Fälle verläuft symptomenlos. Fälle, in welchen Tänienkranke an Epilepsie, Schwindel, Asthma erkrankten, wurden durch Abtreibung der Tänia nicht dauernd gebessert.

Die Therapie des Cyst. cellul. ist fast gänzlich erfolglos. Am meisten dient Exstirpation der zugänglichen Geschwulst. Wahrscheinlich gelingt auch die Entleerung des flüssigen Inhalts durch Punction, um das Thier abzutödten und der Vorschlag Davaine's, 2 Tropfen Alkohol in jede Cyste zu injiciren, ist nach L. beachtungswerth.

Dagegen muss die Prophylaxe sorgfältig beachtet werden. Bekanntlich entstammt der Cysticercus des Menschen den Eiern unserer eigenen Tänie, welche wir durch den Genuss von cysticerkenhaltigem Schweinefleisch aufnehmen. Das Schwein aber nimmt unseren Bandwurm mit den Excrementen in sich auf. Vf. wünscht daher zunächst, dass der Koth nach Orten gebracht werde, an welchen Schweine nicht hin gelangen, oder wenigstens durch systematische Stallfütterung die Schweine vor Ansteckung geschützt werden. Ausserdem werden unsere eigenen Excremente für uns gefährlich, indem die Proglottideneier frei werden, mit dem Staub in die Athemluft oder auf Gras, Gemüse, Früchte etc. gelangen. Ferner bietet der Genuss des Schweinefleisches mannigfaltige Infectionsgelegenheiten. Fleischer, Köchinnen etc. bilden das grösste Contingent der an Tänien und Cysticerken Leidenden. Von den Frauen, welche durch das Kosten rohen Fleisches exponirt sind, werden unter Umständen die Kinder inficirt, wie L. annimmt, wahrscheinlich, indem beim Durchtritt durch die Scheide Proglottiden mit dem Fruchtwasser verschluckt werden. Vf. verlangt

vor allem vollständiges Kochen und Braten des Schweinefleisches. Bei dem Abtreiben der Bandwürmer muss jedes Erbrechen so weit wie möglich verhindert werden, damit nicht Proglottiden in den Magen gelangen. Der abgetriebene Bandwurm muss mit scharfen Säuren oder kochendem Wasser begossen werden. Auch das Reh beherbergt den Cyst. cellul., daher auch die Zubereitung des Rehfleisches eine sorgfältige sein muss. —

Die Taenia mediocanellata seu saginata ist ein sehr häufiger Parasit; die hakenlose Finne derselben kommt bei Rind, Kalb und Hammel vor. Sie ist gegen Anthelmintica wiederstandskräftiger als die T. solium. Kinder inficiren sich durch Genuss des mit Unrecht empfohlenen rohen Rindfleisches, Erwachsene durch Genuss des nicht durchgebratenen Beefsteaks und Roastbeefs. Beachtenswerth für die Fleischschau ist, dass diese Thiere sehr klein sind und tief in den Muskeln zu sitzen pflegen.

Im Anhange wird ein abnormer Befund eines Cysticercus beim Schweine beschrieben und abgebildet. Es fand sich neben den normalen 4 Saugnäpfen ein fünfter zarterer, an Stelle des Hakenkranzes und Rostellums, welche fehlten. Vf. lässt es dahingestellt, ob hier eine Missbildung des Cysticercus der Taenia solium vorliegt, der ohne charakteristischen Hakenkranz jedoch noch nie beobachtet wurde; oder ob die beim Menschen überhaupt noch nicht aufgefundene Finne der Taenia mediocanellata vorliegt. Bei Thieren fand Küchenmeister dieselbe auch zwischen den Cysticerken der Taenia solium. O. Simon.

M. Ravenel, Die Maassverhältnisse der Wirbelsäule und des Rückenmarks beim Menschen. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch II. S. 334.

Die Wirbelsäule erwachsener Weiber ist absolut kleiner als die von Männern. Bei der erwachsenen Wirbelsäule sind die Vorder- und Rückseite nicht gleichwerthig, diese ist kürzer und zwar bei Weibern in höherem Grade als bei Männern. Der Bauchtheil spielt dabei die Hauptrolle. Die weibliche Wirbelsäule unterscheidet sich von der männlichen hauptsächlich durch stärkere Lendenkrümmung. Die Wirbelsäule Neugeborener besitzt weder Unterschiede der Vorder- und Rückseite noch des Geschlechtes. Ihre Umprägung in die erwachsene Form vollzieht sich durch rascheres Wachsthum an den convexen, langsameres Wachsthum an den concaven Stellen. Das Rückenmark erwachsener Weiber ist absolut kürzer als das von Männern. Im weiblichen und wahrscheinlich auch im kindlichen Rückenmarke ist der Brusttheil relativ kürzer, der Hals- und Bauchtheil relativ länger als im männlichen. Im Vergleiche zur Vorderseite der Wirbelsäule ist das weibliche Rückenmark kürzer, im Vergleiche zur Rückseite länger als dasjenige des Mannes. Der Grund liegt in der Verschiedenheit des Maassstabes. Das Rückenmark selbst ist in beiden Geschlechtern hinsichtlich seiner Länge als gleichwerthig anzusehen. Das kindliche Rückenmark folgt in seiner relativen Länge dem weiblichen, die Rückseite der Wirbelsäule als Maassstab angenommen. Streck- und Bengebewegung der Wirbelsäule ist ohne Einfluss auf die Stellung des Markkegels zu den Lendenwirbeln. Loewe.

H. Frey, Anatomische Untersuchungen der Gefässnerven der Extremitäten. Reichert u. du Bois-Reymond's Arch. 1876. S. 662.

Die Gefässe werden von den sie begleitenden Nerven versorgt. Ihre Fasern sind sämmtlich markhaltig F. giebt dann für die Hauptgefässe der Extremitäten die Bahnen des Gefässnerven an. Das Detail eignet sich nicht zum Referat. An Schnittpräparaten liess sich nachweisen, dass die Nerven in unveränderter Dicke in der Muscularis verlaufen und auch in der Gefässwand immer markhaltig waren.

Loewe.

G. Valentin, Einige Erfahrungen über die Giftwirkung des nordafrikanischen Scorpiones. Zeitschr. f. Biol. VII. S. 240.

V. beobachtete, dass kleine oder mittelgrosse Frösche, welche er von einem 3 Zoll langen bei Oran gefangenen Scorpione stechen liess, getödtet, grössere Frösche häufig nur unwohl werden. Die kleinen Frösche werden bald nach dem Stich ruhig und zeigen eine sehr hohe Reflexerregbarkeit, wie nach Strychninaufnahme; diese hohe Reflexerregbarkeit wechselt häufig mit Herabsetzung derselben, ohne dass sich für diesen Unterschied ein Grund auffinden liesse. Auffallend ist nach der Vergiftung ein anhaltendes flimmerndes Zucken einzelner Muskelbündel oder ganzer Muskeln, das jeder kräftigen willkürlichen oder reflectorischen Bewegung nachfolgt, wobei es gleichgültig ist, ob das Rückenmark vorher durchschnitten oder unversehrt war. Muskeln und Nerven reagiren in gewohnter Weise, nur sinkt ihre Erregbarkeit etwas schneller als gewöhnlich. Die elektromotorischen Erscheinungen sind unverändert geblieben, der Herzschlag dauert so lange als die willkürlichen Bewegungen vorhanden sind.

J. Steiner (Erlangen).

Mayençon et Bergeret, Exposé succinct d'une méthode électrolytique pour la recherche qualitative des métaux dans les humeurs etc. Journ. de l'anat. et de la phys. 1877. No. 3.

Die Vff. geben eine nochmalige kurze Zusammenstellung ihres schon öfter besprochenen Verfahrens zum Nachweis der Metalle durch Elektrolyse. Sie haben bisher auf diesem Wege nachweisen können: Quecksilber, Gold, Silber, Palladium, Kupfer, Uran, Blei, Zinn, Wismuth, Eisen, Antimon, Cadmium, Mangan, Kobalt, Nickel, Zink. Die betreffenden Methoden zur Erkennung des elektrolytisch abgeschiedenen Metalles werden beschrieben.

E. Salkowski.

Panthel, Studien und Beobachtungen über eingeklemmte Brüche, deren Zurückführung, Verhütung und Heilung. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 7.

Im Gegensatz zu der gewöhnlichen Art der Taxis, welche gelegentlich quetschend und verletzend auf das vorgefallene Eingeweide wirkt, will P. das letztere durch einen Zug von der Bauchhöhle her reponiren. Zu dem Ende wird die Blase geleert, das Becken hoch gelegt, die Bauchhaut möglichst erschlafft, die beweglichen Eingeweide durch tiefen Druck zweier Hände nach oben geschoben. Dann setzt man die Spitzen der 3 Mittelfinger einer Hand etwa 2 Querfinger breit oberhalb der Stelle, wo das Bauchfell sich tubenförmig einengt, um als Bruchsack in die Bruchpforte einzutreten, auf die Bauchhaut und schiebt diese bis zu der Eintrittsstelle des Bruchsackes herunter. Hier angekommen üben die Finger einen tiefen Druck nach der Beckenhöhle zu, indem man die vor den Fingerspitzen befindlichen Theile nach der hinteren Fläche des horizontalen Schambeinastes zu schiebt und andrückt. Dies wird stets von derselben Stelle ausgehend wiederholt, bis der Bruch schwindet. — Zum Zurückhalten benutzt P. ein Bruchband, dessen Pelotte nicht

auf die äussere, sondern auf die innere Bruchpforte drücken soll. Der vordere Rand der Pelotte berührt den oberen Rand des Os pubis. E. Küster.

B. Riesenfeld, Zur Behandlung des chronischen Rachenkatarrhs. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 10.

Nach der Empfehlung von Michel hat R. in nahezu 50 Fällen von chronischem Rachenkatarrh, dessen Beschwerden und Symptome er schildert, die Galvanocaustik angewandt, und zwar auch in solchen Fällen, in denen keine Follikelschwellung vorhanden war. Vf. ist mit den Erfolgen dieser Behandlung sehr zufrieden. Er verwendet die Middeldorpf'sche Batterie und einen messerförmigen Cauter, und macht an der hinteren Rachenwand, an der Uvula und den Tonsillen oberflächliche Striche Zahl und Tiefe der Striche richten sich nach der Schwere des Falles. Die Kranken vertragen die kleine Operation gut; das einzige Lästige ist der Geruch nach verbranntem Fleisch; nur muss man sich hüten die Zunge zu verbrennen (auch mit den Leitungsröhren). Nach der Operation, die zuweilen Schlingbeschwerden verursacht, gurgeln die Kranken 2 Tage lang mit frischem Wasser und geniessen nur flüssige Kost. Die Eschera stösst sich nach 4—5 Tagen los, Eiterung — wenn solche überhaupt eintritt — dauert nie länger als 8 Tage. In leichteren Fällen genügt eine Canterisation; die grösste Zahl der in Zwischenräumen an demselben Patienten vorgenommenen Cauterisationen betrug 5. B. Fränkel.

W. Manz, Retinitis proliferans. v. Gräfe's Arch. XXII. 3. S. 229.

Als „Retinitis proliferans" bezeichnet M. diejenigen Fälle, in welchen ein in dem grossen Jäger'schen Atlas auf Taf. LV abgebildeter Augenspiegelbefund vorhanden ist. Es wurden 3 Fälle beobachtet, und M. ist der Ansicht, dass die Neubildung ihre anatomische Basis in der Netzhaut habe und das System der Hauptäste der Centralgefässe einen ganz hervorragenden Antheil daran nehme. Auffallend war in jedem Falle eine Verfärbung der Iris ohne das Vorhandensein einer Iritis; ausserdem traten unter der Beobachtung intraoculäre Blutungen auf, die als chorioideale und veranlasst durch collaterale Kreislaufstörung angesehen werden. Als ätiologisches Moment scheinen allgemeine Circulationsstörungen in Betracht zu kommen; die Prognose wird als günstig bezeichnet, und das meiste Vertrauen dem länger fortgesetzten Gebrauch von Jodkalium in kleinen Dosen geschenkt.

Michel (Erlangen).

J. Mader, Casuistische Mittheilungen. Bericht der k. k. Rudolph-Stiftg. v. J. 1875. Wien 1876.

Typhus exanth. Ein 25jähr. Tagelöhner bekam im Verlauf dieser Krankheit einen linksseitigen pleuritischen Erguss und später in beiden Lungen Gangränhöhlen, von denen eine nach dem Herzbeutel perforirte und den Tod zur Folge hatte. — Ein Fall frischer Miliartuberculose der Lungen verlief bei einem Emphysematiker ohne Erscheinungen, die darauf hingedeutet hätten. Namentlich verlief der Fall auch fieberfrei. Die Dyspnoe, das Rasseln, die Sputa sowie die auf dem Thorax nachweisbare Tympanie wurden auf das alte Emphysem bezogen, und so entging die Ablagerung der Tuberkel vollständig der Beobachtung und wurde erst bei der Section gefunden. — Bei einem 46jähr. Phthisiker entwickelte sich in der linken Fossa supraclavicul. Hautemphysem, welches sich rasch über den ganzen Hals und Thorax ausbreitete. Am selben Abend erfolgte der Tod. Die Section ergab Cavernen in beiden Oberlappen. Die linke Lunge war nur zum Theil mit der Costalpleura verwachsen, so dass daneben ein abgesackter Pneumothorax bestand, welcher mit einer Caverne communicirte. Von diesem war die Luft in das Mediastinal- und von da in das Unterhautzellgewebe am Hals vorgedrungen (vgl. S. 207). — Bei der Section eines unter den Erscheinungen einer Pericarditis verstorbenen 26jähr. Knechtes fand man neben pericardialen Auf-

lagerungen den linken Ventrikel vergrössert und dunkelroth. Die Muskulatur desselben war von zahllosen Hämorrhagien durchsetzt, dazwischen fanden sich „blassgelbe, bandartige, wie von starrem Eiter herrührende Streifen". welche mit den roth gefärbten Partien abwechselten. Der Muskel erschien brüchig und „entleerte am Durchschnitt einen trüben dunkelrothen Saft.". M. bezeichnet den Befund als „spontane eitrige Myocarditis", welche sich klinisch durch keine charakteristischen Erscheinungen bemerklich machte. Der Puls war kräftig und regelmässig gewesen. Litten.

Fr. Mosler, Ueber das Vorkommen der Melanämie. Virchow's Arch. LXIX. S. 369.

Bei einem 37jähr. Schiffszimmermann, welcher in Nordcarolina an schwerem Malariafieber erkrankt und von öfteren Recidiven desselben mit unregelmässigem Typus heimgesucht war, fanden sich in der während eines Fieberanfalles entnommenen Blutprobe zahlreiche freie Pigmentmoleküle und Schollen, keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. In der freien Zwischenzeit war die Menge des Pigments geringer. Unter dem Gebrauch von Piperin, Ol. Eucalypti und Tinct. Piperis wurden die Anfälle seltener. Faradisation der Milzgegend hatte weder auf die Grösse der Milz, welche nur durch die sich contrahirenden Bauchdecken in die Höhe gehoben wurde (Chl. 1875, 367) noch auf die Zahl der weissen Blutkörperchen oder die Menge des Pigments einen Einfluss. Dagegen brachte eine grosse Gabe (1,5 Grm.) Chin. mur. kurz vor dem Anfall gereicht eine entschiedene Verkleinerung der Milz und, wie es schien, eine Vermehrung des Pigments im Blut hervor; auch wurden spindelförmige Zellen, die aus der Milz zu stammen schienen, gefunden. Unter Fortgebrauch des Chinins blieben endlich die Anfälle ganz aus, die Milz nahm erheblich an Umfang ab und im Blut war kein Pigment mehr nachweisbar. Die Ansicht Arnstein's (Cbl. 1875, 8) [und Kelsch's, Cbl 1876, 107; Ref.], wonach die Melanämie das Primäre, die Melanose der Milz und Leber das Secundäre sei, erscheint M. hiernach nicht stichhaltig. Senator.

J. Grasset, Note sur les effets de la faradisation cutanée dans l'hémianesthésie d'origine cérébrale. Arch. de physiol. 1876. S. 764.

Nach einer ohne apoplektischen Insult schon zum zweiten Mal eingetretenen rechtsseitigen Lähmung fand man bei einem Manne eine Hemianästhesie der gelähmten Seite für Schmerz, Berührung, Kälte etc. Auch das Auge und das Ohr der rechten Seite functionirten erheblich weniger gut, als die entsprechenden Organe links, das gleiche galt vom Geschmacksvermögen der rechten Zungenhälfte. Nach kurzer Faradisation der Haut des rechten anfangs unempfindlichen Vorderarms wurde nicht allein die Haut dieses Gliedes, sondern der gesammten rechten Körperhälfte zuerst überempfindlich, später mindestens so empfindlich, wie die entsprechenden Theile der linken Seite. Aber auch die Function der Sinnesorgane besserte sich unmittelbar nach der Faradisation, um zwar später wieder zu sinken, aber nicht ohne eine, wenn auch geringe, dauernde Besserung zurück zu lassen. — Dasselbe Resultat erzielte Vf. auch einmal durch Faradisation einer beschränkten Hautstelle der gesunden Seite. Nach öfter wiederholten Sitzungen wird die anfangs hervortretende Hyperästhesie der kranken Körperhälfte immer geringer, zuletzt fast Null. Ja sogar wurden durch diese Sitzungen die anfangs in der Wirbelsäule und um den Thorax bestehenden Schmerzen erheblich vermindert. Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 30. Juni. No. 26.

Ueber Riesenzellen in Elfenbeinstiften, welche zur Heilung einer Pseudarthrose eingekeilt waren.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **E. Aufrecht** in Magdeburg.

Im März d. J. erhielt ich von Herrn Dr. Hagedorn, dem Oberarzte der äusseren Station des hiesigen städtischen Krankenhauses, 3 Elfenbeinstifte, welche er vor je 3, 2 und 1 Woche in die Unterschenkel-Pseudarthrose eines 28 Jahre alten Mannes unter Anwendung der Lister'schen Verbandmethode eingeschlagen hatte. Jeder derselben war 35 Mm. lang gewesen. Der eine Stift, welcher nur 8 Tage lang eingekeilt war, hatte, wie die mikroskopische Untersuchung von Oberflächenschnitten ergab, gar keine Veränderung erfahren. Der zweite, vor 14 Tagen angewendete, zeigte etwa zwischen dem oberen und mittleren Drittel eine ziemlich tiefe circuläre Rinne und sah von da ab bis zur Spitze rauh, wie angenagt aus. Zur Hälfte war die circuläre Rinne von einem beim Herausziehen mitgerissenen, etwa kleinbohnengrossen Stücke einer grauweiss aussehenden Masse bedeckt. Von dem dritten, vor 3 Wochen eingebrachten Stifte war ein nur 13 Mm. langes Stück herausgeholt worden, welches von dem unteren in der Pseudarthrose zurückgebliebenen Stücke bei ganz leichtem An-

ziehen abgebrochen war. Das ganze Bruchende sah wie angenagt aus. Wahrscheinlich hatte sich hier wie beim zweiten Stifte eine circuläre Rinne gebildet und war zu solcher Tiefe gediehen, dass der Zusammenhalt zwischen dem oberen und unteren Theile ein sehr schwacher wurde.

Beim zweiten Stifte war die ganze circuläre Rinne und von da ab fast die ganze Oberfläche des Stiftes bis zur Spitze hinunter mit den schönsten Riesenzellen bedeckt, ebenso das ganze Bruchende des dritten Stiftes. Sie lagen vereinzelt oder zu mehreren in Lacunen, welche die auffälligste Aehnlichkeit mit den an der Ossificationsgrenze zwischen Knorpel und Knochen vorhandenen zeigten. Nur an dem unteren Theile des zweiten Stiftes waren hier und da kleinere und seichtere Vertiefungen sichtbar, welche genau so aussahen und dieselbe Grösse hatten, wie Knochenkörperchen, nur waren die von ihnen ausgehenden Strahlen nicht so zahlreich, wie es bei Knochenkörperchen der Fall ist. Da es nur Vertiefungen in der obersten Elfenbeinschicht, nicht etwa Höhlungen in derselben waren, da sie sich nur zwischen den grösseren Vertiefungen fanden, in welchen die Riesenzellen lagen, so lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass hiermit der erste Effect einer resorbirenden Thätigkeit gegeben ist. Zellige Gebilde habe ich in diesen den Knochenkörperchen ähnlichen Vertiefungen nicht gefunden, vielleicht weil ich ihnen erst nach längerer Aufbewahrung der Stifte in doppelt chromsaurem Kali meine Aufmerksamkeit zugewendet hatte.

Indem ich mir eine eingehende Besprechung der Riesenzelle für eine Arbeit über den Miliartuberkel vorbehalte, mit welcher ich mich beschäftige und welche ich wohl nicht allzu rasch zum Abschluss zu bringen im Stande sein dürfte, erlaube ich mir hier die wesentlichsten Resultate meiner bisherigen Untersuchungen über die Riesenzelle mit besonderer Berücksichtigung der in den Elfenbeinstiften vorgefundenen in Kürze mitzutheilen.

1) Die Riesenzelle entsteht ausschliesslich durch das Zusammenfliessen des Protoplasmas der von Ziegler sogenannten Fibroblasten, d. h. jener theils länglichen, theils spindelförmigen, theils mehr- und vielstrahligen, theils rundlichen Zellen mit hellem, meist ovalem, scharf conturirtem Kern und einem oder mehreren Kernkörperchen, aus denen sonst bei der pathologischen Bindegewebsneubildung, wie ich im 44. Bande des Virchow'schen Archiv's nachgewiesen habe, die Bindegewebsfasern hervorgehen. Die Zahl der Kerne in der Riesenzelle ist nicht grösser wie die Zahl der zur Riesenzelle verschmolzenen Fibroblastenkerne. Ich für meinen Theil habe keinen Anhalt für die Annahme, dass innerhalb der Riesenzelle eine Vermehrung der Kerne vorkommt, zu finden vermocht.

2) Die Riesenzelle tritt da auf, wo ein Hinderniss für die Umwandlung der Fibroblasten zu Bindegewebe vorhanden ist oder wo

in der Zelle selbst die Fähigkeit zur Bindegewebsbildung verringert ist. Als Beispiel für das erstere dient die Riesenzelle, welche sich in der Umgebung von Fremdkörpern bildet, die keinen allzu intensiven, also keinen zur Eiterung führenden Reiz ausüben, für das letztere die Riesenzelle des Sarcoms.

3) Die Riesenzelle, aber sie nicht ausschliesslich, kann die Resorption des Knochens vermitteln, wie sie im vorliegenden Falle die Usur der Elfenbeinstifte zu Wege gebracht hat. Wahrscheinlich ist an ihr Bestehen, wie Flesch meint, die Anhäufung von Kohlensäure gebunden, von welcher Rindfleisch in Bezug auf die Osteomalacie zuerst die Vermuthung ausgesprochen hat, dass sie eine Auflösung der Kalksalze ermögliche. Da nun nach den Versuchen von Tillmanns die Kohlensäure in der That die Kalksalze des Elfenbeins aufzulösen vermag, so würde dann der Riesenzelle selbst noch die Aufgabe zufallen, die organische Substanz desselben zu resorbiren.

4) Die kolbenförmigen geschlossenen Enden neuer Gefässanlagen, welche selbst aus der Verschmelzung von Zellen hervorgehen, die mit den Fibroblasten identisch sind, vermögen vollkommen den Eindruck einer Riesenzelle zu erzeugen, wenn der Zusammenhang des kolbenförmigen Endes mit der ganzen Gefässanlage durch übergelagertes Bindegewebe oder aus irgend einem anderen Grunde sich der Beobachtung entzieht. Damit aber soll die Angabe, dass Riesenzellen durch Ausläufer ihres Protoplasmas mit Blutgefässen in Verbindung treten und so zur Anlage neuer Blutgefässe dienen, nicht in Zweifel gezogen werden.

H. Burtscher, Das Wachsthum der Extremitäten beim Menschen und bei Säugethieren vor der Geburt. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 357.

Das Wachsthum der fötalen Extremitäten ist kein in den einzelnen Abschnitten gleichförmiges. An den oberen und unteren Extremitäten nimmt das Endglied (Hand und Fuss) gegen die Geburt hin stetig zu, das Grundglied (Oberarm und Oberschenkel) ab. Bei den beiden Mittelgliedern (Vorderarm und Unterschenkel) findet die Längenveränderung rasch ihren Abschluss. An der obern Extremität verliert der Vorderarm gleich dem Oberarm an Länge. An der untern Extremität gewinnen Unterschenkel und Fuss relativ an Länge. Nach der Geburt nehmen Oberarm und Oberschenkel an Länge verhältnissmässig zu, Hand und Fuss dagegen ab, letzterer so sehr, dass er unter sein anfängliches Maass herabsinkt. Von den beiden Mittelgliedern ändert der Vorderarm seinen Werth nicht, der Unterschenkel beharrt in seinem raschen Wachsthum. Uebersichtlich lässt sich der Gang des relativen Wachsthums folgendermassen darstellen:

	Stammglied	Mittelglied		Endglied
	Oberarm—Oberschenkel	Vorderarm—Unterschenkel		Hand—Fuss
Vor der Geburt:	Stetige Abnahme	Erst Abnahme	Erst Zunahme	Stetige Zunahme
		dann Gleichgewicht		
Nach der Geburt:	Zunahme	Gleichgewicht	Zunahme	Abnahme.

Hand und Fuss folgen bis zur Geburt demselben Typus des Wachsthums. Finger und Zehe vergrössern sich verhältnissmässig auf Kosten der beiden übrigen Abschnitte. Nach der Geburt erleidet die Hand kaum eine merkliche Veränderung. An dem Fuss dagegen verkürzt sich die Zehe wieder um ein weniges. Ebenso verliert die Fusswurzel merklich an Umfang. Der Mittelfuss gewinnt dafür an Ausdehnung. Wie die ganzen Extremitäten, so stimmen auch deren Endglieder in ihrem Wachsthum nicht völlig unter sich überein; ein jedes bewahrt vielmehr seine Selbstständigkeit. Nachfolgendes Schema mag dies veranschaulichen:

	Hand		Fuss	
	Handwurzel—Mittelhand.	Mittelfinger.	Fusswurzel—Mittelfuss	Grosse Zehe.
Vor der Geburt:	Abnahme	Zunahme	Abnahme	Zunahme
Nach d. Geb.:	Zunahme (?) Abnahme (?)	Gleichgewicht	Abnahme Zunahme	Abnahme.

Zur Begründung der von Ecker (A. Ecker, Einige Bemerkungen über einen schwankenden Charakter der menschlichen Hand. Arch. f. Anthropolog. Bd. VIII) unlängst hervorgehobenen Thatsache, dass in der menschlichen Hand die relative Länge von Zeige- und Ringfinger sehr beträchtlichem Wechsel unterliegt, hat B. Messungen an kindlichen Händen angestellt und ist dabei zu folgendem Resultat gelangt. Ursprünglich ist die Hand symmetrisch angelegt:

Mittelfinger
Ringfinger . . . . . Zeigefinger
kleiner Finger . . . . Daumen.

Diese Symmetrie erfährt sehr bald dadurch eine Einbusse, dass der Daumen im Wachsthum zurückbleibt. Aus der anfänglichen Handformel wird folgende:

Mittelfinger
Ringfinger Zeigefinger
kleiner Finger
Daumen.

Die drei übrigen Finger wachsen ziemlich gleichförmig mit dem Mittelfinger. Der kleine Finger und der Ringfinger gehen einander parallel. Der zweite Finger dagegen verfolgt mehr seine eigenen Wege. Loewe.

Brown-Séquard, 1) On paralysis limited to a limb or to some muscles. Lancet. 1877. No 2—10. **2) Anaesthesia as an effect of brain-disease.** Dubl. Journ. of med. sc. 1877. LXI u. LXII. **3) Aphasia as an effect of brain-disease.** Das. LXIII.

Getreu seiner derzeitigen Auffassung, dass es unmöglich sei, bestimmte Centren für Arm- oder Beinbewegungen im Hirn anzuneh-

men, hat B. es sich zur Aufgabe gestellt, aus der weiten Literatur der Hirnkrankheiten Beobachtungen zusammenzutragen, welche die Lähmnng eines Arms oder Beins einmal von diesen, einmal von jenen Hirntheilen abhängig erscheinen lassen. Den Anfang machen Fälle, in welchen Läsionen eines Vorder- oder Hinterlappens des Hirns oder eines Sehhügels die Lähmnng entweder eines Armes oder eines Beines zur Folge hatten. Diesen folgen sodann Fälle, durch welche bewiesen werden soll, dass die verschiedensten Theile des Corp. striat. oder dieses Theils mit sammt dem Sehhügel, dass auch Verletznngen von Hirnwindungen, mögen sie im Stirn-, Scheitel- oder Hinterhauptslappen liegen, Lähmungen eines Armes oder eines Beines allein bewirken können. Dasselbe ist beobachtet worden, wenn Theile der Hirnbasis oder des Kleinhirns afficirt waren, ja auch wenn eine ganze Hemisphäre zerstört war, oder wenn in beiden Hirnhälften pathologische Processe aufgefunden wurden. Schliesslich können anch Arm- oder Beinlähmnngen entstehen, wenn Krankheit anf derselben Seite gelegene Hirntheile befallen hat.

Stellt man ferner die Facta betreffs Lähmung eines oder beider Arme oder Beine bei Hirnkrankheiten zusammen, so findet man, dass Verletzungen von Hirnwindungen (sei es der vorderen, mittleren oder hinteren Lappen) häufiger Lähmung eines oder beider Arme zur Folge haben, als Lähmung einer oder beider Unterextremitäten, während bei Erkranknngen des Kleinhirns oder der Hirnbasis das Gegentheil statt hat. Solche Verschiedenheit kann auf keine Weise durch die Annahme derer erklärt werden, welche in früheren Zeiten oder jetzt localisirten, auch nicht durch diejenigen, welche bei Hirnkrankheiten Lähmnng von einem Verlust der Function der sichtlich veränderten Theile abhängig machen. Vergegenwärtigt man sich schliesslich, dass eine Armlähmung allein bestehen oder znerst auftreten, oder stärker und länger dauernd als eine Beinlähmnng sein kann (bei vielen Hirnerkrankungen), ohne dass die Möglichkeit einer Erklärung vorliegt, wenn man die Hypothese annimmt, dass Lähmung bei organischen Hirnerkrankungen von Fnnctionsverlust des erkrankten Theils abhängt, so muss man eben nach B. diese Hypothese durchaus verwerfen.

In der 2. Mittheilnng sucht Vf. nachzuweisen, dass man auch die von Hirnerkrankungen abhängige Anästhesie nicht auf bestimmte Hirnbezirke zurückzuführen vermöge. Die verschiedenen Fnnctionen seien nicht an bestimmte Ganglienzellenhaufen gebunden, welche in umgrenzten Hirnprovinzen gelegen wären, sondern an Zellen, „welche im ganzen Hirn und anderen Theilen von Nervencentren sich befänden". So lägen z. B. die Zellen, welche das Vermögen des Ideenausdrucks durch die Sprache vermitteln und welche, in ihrer Thätigkeit gehemmt, Aphasie bedingen, so im Hirn zerstreut, dass in jedem Theile des Hirns Krankheit bestehen könne, ohne dass diese

Function verloren ginge. Ja Vf. widerruft sogar seine früheren Angaben und Erklärungen über das Zustandekommen halbseitiger Anästhesien bei halbseitigen Rückenmarksverletzungen. Anästhesie eines linksseitig gelegenen Gliedes bei halbseitiger, rechtsseitiger Rückenmarksverletzung, sei der Erfolg eines Reizes ausgeübt auf den verletzten Theil des Markes und nicht der reine Erfolg einer Durchschneidung sensible Eindrücke leitender Fasern; — und eben so verhalte es sich mit der an der Seite der Läsion auftretenden Lähmung. Die Erfahrungen Vulpian's, der eine von Hirnerkrankung abhängige Anästhesie durch starke Faradisation der betroffenen Hautprovinzen verschwinden sah, beweise, dass es nicht die verloren gegangene Function bestimmter Hirnprovinzen sei, von denen die Empfindungslosigkeit abhing, sondern dass diese Function durch einen von wo anders her ausgehenden Reiz zeitweise gehemmt war. In ähnlicher Weise argumentirt er gegen die Wollaston'sche Theorie von der Vertheilung der Sehnervenfasern auf symmetrische Netzhauthälften und der Charcot'schen Annahme einer central gelegenen Hirnabtheilung, deren Zerstörung die Sehkraft des Auges der anderen Seite vernichten soll.

3) Auch den Symptomencomplex der Aphasie von der Läsion eines bestimmten Hirnbezirks abhängig zu machen ist nicht erlaubt. So giebt es viele Fälle von Aphasie, in welchen verschiedene Theile der linken Grosshirnhemisphäre erkrankt und gerade die Broca'sche (3. Stirn-) Windung unversehrt war, so ferner eine grosse Anzahl von rechtsseitigen Hirnläsionen, welche Aphasie zur Folge hatten, ohne dass es nach Vf. in jedem einzelnen Falle erlaubt wäre, Linkshändigkeit anzunehmen. Andererseits hat man bei später sich vollkommen wieder erholenden Aphasischen bei der Obduction Zerstörungen der 3. linken Stirn- und der Inselwindungen gefunden und umgekehrt diese Theile vernichtet gesehen, ohne dass jemals Aphasie zur Beobachtung kam. Nach Vf. ist zwar jede Hirnfunction von bestimmten Organtheilen abhängig, diese liegen aber nicht in umschriebenen Bezirken beisammen, sondern sind, an bestimmte Ganglienzellen gebunden, durch das ganze Hirn zerstreut. — Durch associirende Fasern stehen sie mit einander in Verbindung und bilden auf diese Weise zwar ein Ganzes, aber viele Hirntheile — wenn auch nicht alle — enthalten derartige, die verschiedenen Functionen ausübenden Elemente. Endlich führt Zerstörung bestimmter Theile nicht allein zu Verlust der an dieselben gebundenen Function, sondern kann auch in die Ferne hin einen Reiz ausüben, der die Thätigkeit anscheinend unversehrter Gebiete für kürzere oder längere Zeit vollkommen aufhebt. — Starken Hautreizen (Electricität, Glüheisen an Kopf oder Nacken applicirt, Eis) gelingt es oft, die gehemmten Functionen der verschiedenen Hirntheile wieder herzustellen (Cbl. 1876, 618). (Vgl. Kussmaul: Die Störungen der Sprache, S. 127: „Insbesondere werden wir über

alle die naiven Versuche, einen „Sitz der Sprache" in dieser oder jener Hirnwindung zu suchen, mit Lächeln hinweggehen"). Bernhardt.

O. Soltmann, Ueber das Hemmungsnervensystem der Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. XI. 1.

Bei erwachsenen Hunden konnte Simonoff durch electrische Reizung der vorderen Hirnlappen (und zwar schon ganz oberflächlich gelegener Theile) eine Reflexdepression hervorbringen. Dasselbe konnte Vf. bei neugeborenen Hunden nie bewirken. Durch directe Reizung sensibler Nerven werden ferner beim erwachsenen Thiere gewisse reflexhemmende Vorrichtungen im Rückenmark erregt: solche sind nach den Versuchen S.'s bei Neugeborenen nicht vorhanden. Durch diese Thatsachen kam Vf. auf die Idee, zu untersuchen, ob bei neugeborenen Thieren nicht auch das Herzhemmungssystem weniger ausgebildet, resp. noch nicht vorhanden sei, im Gegensatz zu dem Verhalten Erwachsener. In der That waren nun bei electrischer Reizung der Vagi Neugeborener unverhältnissmässig viel stärkere Ströme nöthig, um eine Verlangsamung der Herzaction zu bewirken, als bei Erwachsenen (bei Reizung des rechten Vagus gelang es früher, als beim linken), oft gelang es überhaupt nicht, wenigstens nicht beim ganzen Herzen. Die Vagusdurchschneidung beim Neugeborenen liess an und für sich keine Veränderung des Herzschlags wahrnehmen. Aus diesen Thatsachen erklärt sich nach Vf. die beim Neugeborenen so grosse Frequenz, ausserdem die oft intermittirende und unregelmässige Herzaction, was als Ausdruck des physiologischen Kampfes der noch nicht regulirten Wechselwirkung zwischen den erregenden und hemmenden Kräften anzusehen ist, daraus auch die oft zu beobachtende Unregelmässigkeit der Respiration, die nur selten zu beobachtende Pulsverlangsamung bei der Gelbsucht der Säuglinge gegenüber dem Verhalten Erwachsener, daraus endlich die von Anfang bis zu Ende zu beobachtende Unregelmässigkeit und Beschleunigung des Pulses bei der Meningitis im ersten Lebensalter, im Gegensatz zu den deutlicher zu unterscheidenden Stadien des Pulsverhaltens bei Meningitis in späteren Lebensjahren. Das Herzhemmungs-Nervensystem ist also bei Neugeborenen noch nicht so ausgebildet, wie späterhin. (Ueber die Verschiedenheit dieses Systems in seiner Wirkung auf Vorhöfe und Ventrikel, sowie über die vom Vf. angestellten Vergiftungsversuche mit Atropin siehe das Original). Bernhardt.

R. Maly, Ueber die Aenderung der Reaction durch Diffusion und die dadurch mögliche Erklärung beim Vorgang der Secretion von saurem Harn aus alkalischem Blut. Ber. d. deutsch. chem. Ges. IX. S. 164.

Die Versuche wurden (in Gemeinschaft mit F. Posch) zuerst an einem Gemisch aus sog. neutralen phosphorsauren Natron (Dinatrium-

phosphat Na_2HPO_4), welches alkalisch reagirt, und saurem phosphorsaurem Natron (Mononatriumphosphat NaH_2PO_4) angestellt. Als Trennungsmembran diente in der Regel Pergamentpapier, mitunter auch verschiedene thierische Häute. Die Salzlösung befand sich im Dialysator, die Aussenflüssigkeit bestand aus destillirtem Wasser. Vor dem Versuch wurde der Gehalt der Salzlösung an Natron und Phosphorsäure festgestellt, alsdann dieselbe in den Dialysator gebracht und nun von Stunde zu Stunde der Gehalt der Innenflüssigkeit, sowie der Aussenflüssigkeit an Natron und Phosphorsäure bestimmt. Es ergab sich nun regelmässig, dass relativ mehr Phosphorsäure wie Natron nach aussen diffundirte, so dass die Aussenflüssigkeit bald saure Reaction zeigte, die Innenflüssigkeit alkalische. In einem Versuch enthielt beispielsweise die ursprüngliche Flüssigkeit 60,09 pCt. Phosphorsäure (P_2O_5) und 39,91 pCt. Natron (Na_2O). Nach 1stündiger Dialyse enthielt die Aussenflüssigkeit 64,43 pCt. P_2O_5, 34,57 pCt. Na_2O, die Innenflüssigkeit 60,0 pCt. P_2O_5, 40,0 pCt. Na_2O. Wurde die Innenflüssigkeit nach einer Stunde in einen neuen Dialysator gebracht, so gelang es nach kurzer Zeit die beiden Salze, das Dinatriumphosphat und das Mononatriumphosphat völlig zu trennen, derart, dass sich das erste im inneren, das letztere im äusseren Gefäss des Dialysator befand. Nimmt man die Dialyse im strömenden Wasser vor, so ist der Wechsel des Dialysators nicht nöthig. Versuche mit einem Gemisch von hippursaurem Natron und freier Hippursäure hatten einen ganz analogen Erfolg. — Diese Versuche geben eine Erklärung für die Secretion des Harns und des sauren Secrets aus dem alkalischen Blut überhaupt. Die Bildung saurer Salze und deren fortdauernde Entfernung durch Diffusion in den Nieren ist wohl auch der Grund, dass es so schwer gelingt, das Blut durch Säurezufuhr sauer zu machen.

E. Salkowski.

J. Englisch, Zur Entwicklung der Blasenbrüche. Wiener med. Jahrb. 1877. S. 97.

Normaliter ziehen die Lig. vesico-umbilicalia lat. an der Seitenwand der Blase zum Rande des kleinen Beckens, so dass die sich füllende Blase zwischen ihnen emporsteigt und sie von der Bauchwand nur unbedeutend abhebt. So werden nur wenig hohe Inguinalfalten gebildet und es ist auch die Verschiebung des Peritoneum an der äussern Seite der Ligamente eine äusserst geringe.

Schrumpfen nun die Bänder, was intrauterin vorkommt, so entstehen relativ hohe Inguinalfalten, welche in Folge ihrer Verkürzung auch mehr gegen die hintere Blasenfläche rücken und sich mit derselben durch strammes Gewebe verbinden. Dazu kommt, dass das zwischen den Ligamenten und der innern Oeffnung des Leistenkanals liegende Bauchfell stärker gespannt, ja von letzterer abgehoben wer-

den kann, so dass eine abnorme Weite sowohl der Kanalöffnung als auch des Proc. vaginalis gesetzt wird, während das gesammte diesen Raum erfüllende subseröse Bindegewebe gelockert erscheint. Füllt sich die Blase unter diesen Verhältnissen, so findet sie an den wenig dehnbaren Bändern einen Widerstand in der Richtung nach hinten, einen geringeren nach der Seite des Leistenkanals, gegen den hin sie leicht ausweichen kann. Drückt sie auf die Wände des Proc. vaginalis, so ist Obliteration desselben möglich und der vorliegende Bruch entbehrt des Peritonealüberzuges. Dasselbe wird der Fall sein, wenn die Hernie erst nach Obliteration des Proc. vaginalis vorgetrieben wurde und kein Nachziehen des letzteren wegen besonderer Befestigungen des Peritoneums erfolgt. Indess sind diese Arten des Bruchs die seltneren, denn meistens wird das Bauchfell mit ausgestülpt.

Im Alter treten ähnliche Involutionsverhältnisse der Lig. vesicalia ein, wie sie eben angedeutet wurden. Sie zusammen mit der grösseren Häufigkeit der schweren Blasenerkrankungen jenseits der 40er Jahre erklären das ungleich häufigere Vorkommen der Blasenbrüche in dieser Zeit, als unmittelbar nach der Geburt. Wilh. Koch.

F. Haenisch, Die Ausdehnung der Lungenspitzen bei Phthisis pulmonum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 366.

H. construirte einen einfachen Apparat, um die Ausdehnung der Lungenspitzen während der Inspiration gleichzeitig auf beiden Seiten in Millimeter zu berechnen. Derselbe besteht im Wesentlichen aus zwei Hohlstangen, welche in einer Hülse verschoben werden können. Die beiden Hülsen sind an den Enden eines zweiarmigen und handlichen Statives befestigt. Die unteren Enden der beiden Hohlstangen, welche in Kugeln auslaufen, werden auf identische Punkte beider Lungenspitzen aufgesetzt und zeichnen bei der Inspiration mit ihrem oberen und mit einem Bleistift versehenen Ende auf einem fixirten Papier direct die Grösse der Ausdehnung auf. Auch ist oben eine kleine Millimetereintheilung befestigt, um mit Hilfe einer unbeweglichen Marke direct diese Grösse abzulesen. Bei 30 Gesunden betrug das Mittel der Inspirationsausdehnung der Lungenspitzen 12,5 Mm., und es kamen Differenzen zwischen beiden Seiten nur bis 1,0 Mm. vor. Bei Spitzenaffectionen und Katarrhen, Verdichtungen, Cavernenbildungen bleibt die erkrankte Seite zurück. Ist die Erkrankung eine doppelseitige, so ist das Zurückbleiben auf der stärker erkrankten Seite ein grösseres. In 28 Fällen von Spitzenaffectionen fand H. als Maximum auf der kranken Seite 10, auf der gesunden 14,5 Mm.; als Minimum auf der kranken Seite 4, auf der gesunden 7,5 Mm.; als Mittel auf der kranken Seite 5,5, auf der gesunden 10 Mm., so dass sich durchschnittlich eine Differenz vom 4,5 Mm. ergeben würde. Die Untersuchungsmethode gestattet zu gleicher Zeit den Verlauf der

Krankheit und den Einfluss der Therapie zu verfolgen, indem bei einem günstigen Ausgang eine Zunahme in der Ausdehnungsgrösse zu erwarten steht.

Eichhorst (Jena).

Stricker, I. Ueber die Typhusbewegung auf der Männer-Abtheilung der propädeutischen Klinik. II. Casuistik. Charité-Ann. II 1877. S. 253.

Von 76 Fällen von Ileotyphus wurden 46 mit kalten Bädern, 30 mit Salicylsäure und deren Präparaten behandelt. Von jenen starben 8, von diesen 6. Die Todesursachen der zur ersten Gruppe gehörigen Individuen waren: Lungeninfarct, Darmblutung, Perforationsperitonitis (2 Mal), gangränöse Cystitis nebst metastatischer Nephritis; in einem andern Fall recidivirte der Typhus. In den beiden übrig bleibenden war die Todesursache einmal directe Erstickung, indem der Wärter dem benommenen Kranken Suppe in den Larynx goss, während im letzten Fall 14 Tage nach Ablauf des Typhus hämorrhagische Nephritis auftrat.

Bei den mit Salicylsäure behandelten Patienten war der Tod 4 Mal in Folge des Typhusprocesses ohne Complication eingetreten. Bei einem Kranken bildete sich nach Ablauf des typhösen Processes allgemeiner Marasmus aus, dem derselbe erlag, und im 6. Fall traten im 2. Stadium der Erkrankung eitrige Hüft- und Kniegelenksentzündung auf, welche den Tod des Pat. am 61. Krankheitstage zur Folge hatten.

Die Resultate, welche sich dem Vf. aus seinen Versuchen mit Salicylsäure und dessen Natronsalz bei der Behandlung des Typhus ergaben, sind folgende: Die Salicylsäure kann den Ausbruch des Typhus weder verhindern, noch dessen Verlauf und Dauer abkürzen. Die Mortalität ist bei dieser Behandlungsweise eine höhere, als bei der Kaltwasserkur, während dagegen die durchschnittliche Krankheitsdauer in leichten Fällen eine kürzere ist. Die Säure sowohl als das Natronsalz bewirken gastrische Störungen und Intoxicationserscheinungen, welche selbst zu längerer Geistesstörung führen können. Die Säure wirkt ferner auch schädlich auf die Durchfälle der Typhuskranken ein. Unter dem Gebrauch beider Präparate kann der typhöse Process sowohl recidiviren als recrudesciren.

Bei der „tremulenten" Form des Typhus, d. h. denjenigen Fällen, welche mit excessiven cerebralen Erregungszuständen verbunden waren, wurden Opiate angewendet, und zwar in folgender Weise: In der 1. Woche bekamen die Typhuskranken bei kleinem und beschleunigtem Puls 4—6 Mgrm. Morphium subcutan; gleichzeitig wurde die Temperatur durch kalte Bäder herabgesetzt. Diese Dosen wurden unter Umständen in grösseren Zwischenräumen wiederholt. Wenn aber bei der tremulenten Form das Fieber in der 1. Woche trotz

der Bäder hoch blieb, so wurde von der Anwendung des Morphiums Abstand genommen.

Gegen die Diarrhöen wurde stets 0,6—1 Bismuth. subnitr. gereicht; liess dieses im Stich, so wurden lauwarme Klysmata von 1 Plumb. acet. : 500 Wasser angewendet. Als Excitans bei sinkender Leistungsfähigkeit des Centralnervensystems, bei schnellem und kleinem Puls wurde Moschus in Dosen von 1—1,5 Gr. angewendet bei gleichzeitiger Application von Eisblasen, während die Anwendung der Bäder sistirt wurde.

Casuistik. 1) Es werden 2 Fälle von perniciöser Anämie mitgetheilt. In dem ersteren, welcher in 6 Wochen unter den gewöhnlichen Symptomen verlief, zeigte sich bei der Section keine Herzverfettung. Wahrscheinlich war, wie Vf. meint, die kurze Zeit zur Erzeugung einer solchen nicht ausreichend. Von Seiten des Circulationsapparats waren folgende Symptome constatirt worden: unregelmässige Herzaction, an der Herzspitze und am linken Sternalrand ein systolisches kurzes blasendes Geräusch, an den Carotiden zwei Töne, am Hals laute Venengeräusche, unregelmässiger und ungleicher Puls. Die Hautvenen waren nirgends sichtbar gewesen. Auf der linken Retina hatte man neben Blutungen unregelmässige, grosse und kleine weisse Flecken beobachtet. Der Blutbefund bot nichts bemerkenswerthes. Der 2. Fall, welcher nicht zur Autopsie kam, hatte sich in Folge wiederholter, langdauernder Diarrhöen entwickelt, und betraf einen 53jähr. Mann. Hier wurde die Anwesenheit eines Fettherzens aus der starken Anschwellung der V. jugul. ext. erschlossen. Diese letztere soll nach Traube auf Herzverfettung hindeuten, wenn der Kranke sich unter Umständen befindet, unter denen das Fettherz häufig beobachtet wird, wenn der Krankheitsverlauf ein chronischer ist, und sich keine anderen Momente (Mediastinaltumor, Klappenfehler, Lungenleiden) vorfinden, welche den behinderten Venenabfluss vom Kopf genügend erklären.

2) Bei einem an Pericarditis leidenden Individuum wurde längere Zeit hindurch ein paradoxer Puls wahrgenommen, ohne dass eine Abschwächung der Herztöne während der Inspiration bestand. Die Section ergab tuberculöse Pericarditis mit starker Verdickung des Herzbeutels. Namentlich dieser letztern und wohl auch der verminderten Leistungsfähigkeit des atrophischen Herzmuskels schiebt Vf. die Schuld an dem Zustandekommen des Pulsphänomens zu.

(Ref. beobachtete das letztere lange Zeit hindurch ebenfalls in einem Fall chronischer tuberculöser Pericarditis. Bei der Section fand sich das Herz atrophisch und mit dem enorm verdickten Herzbeutel total verwachsen. Die hierdurch entstandene Schwarte hatte eine Dicke von 4 Cm. und einen exquisit geschichteten Bau. Das Zwerchfell war im Zustand brauner Atrophie).

3) Bei einem Bleiarbeiter fand Str. neben dem Bleisaum am

Zahnfleisch in der Schleimhaut der Lippen und Wangen bläulich-schwarze Flecke, welche aus regelmässig angeordneten schwarzen Linien bestanden. Diese waren, wie man mit der Loupe erkennen konnte, aus kleinen Pünktchen zusammengesetzt. Litten.

Nepveu, De l'oligurie et de l'anurie traumatiques. Gaz. hebd. 1877. No. 7.

N. berichtet über 2 Fälle aus Verneuil's Kranken-Abtheilung. Der erste betrifft einen Mann, welcher durch Stoss von einem Eisenbahnpuffer mehrere Rippenbrüche erlitten hatte, in deren Gefolge sich eine rechtsseitige Pleuritis entwickelte und der Tod 8 Tage nach der Verletzung eintrat. Die Harnabsonderung hatte am 1. Tage nach der Verletzung gestockt, am 2. Tage 240 Grm. betragen und sich allmählich erhoben bis auf 900 Grm. am 6. Tage darnach. Die Section ergab ausser Zerreissung der Pleura und pleuritischem Erguss eine ziemlich tiefgehende querverlaufende Zerreissung der Vorderfläche der rechten Niere, welche ganz blutig infiltrirt war. In dem 2. Fall handelte es sich um einen Mann, welcher rücklings auf die scharfe Spitze eines grossen Bohrers (vrille) gefallen war, welche 12 Cm. tief in die Oberschenkel-Dammfalte eindrang. Er zog sie sofort aus, wurde aber dann auf kurze Zeit ohnmächtig und fiel auf den Hinterkopf, den er sich dabei verwundete. Es entwickelten sich peritonitische Erscheinungen, doch blieb die Temperatur unter 37° und am 5. Tage trat der Tod ein. Die tägliche Urinentleerung hatte in dieser Zeit nie 125 Grm. überschritten. Urin und Stuhl waren übrigens immer ohne Blut und Verneuil nahm deswegen an, dass das Instrument zwischen Blase und Mastdarm eingedrungen sei und zwar schief nach der linken Seite hin und dass wahrscheinlich eine Blutung innerhalb des Peritoneums im Douglas'schen Raum stattgefunden habe. N. selbst vermuthete ausserdem noch, dass die Oligurie durch Zerreissung eines Ureters bedingt sei. Die Section zeigte, dass das Bauchfell und die Vena iliaca commun. links verletzt waren, ebenso der obere Theil der Prostata und der untere der Samenblasen, sowie die Wandungen der Blase bis zur Schleimhaut und endlich dass der linke Ureter 5 Cm. von der Blase durchschnitten war.

N. erklärt die Oligurie theils aus der Functionsaufhebung in der verletzten Niere (im 1. Fall) und der gehinderten Entleerung nach aussen wegen des durchrissenen Ureters (im 2. Fall) und ausserdem als Folge einer Reflexhemmung, durch welche eine Verengerung der Nierengefässe und Verminderung der Absonderung hervorgerufen werden soll. Der Reflex sei das eine Mal von der verletzten Niere, das andere Mal von dem verletzten Ureter ausgelöst worden. Senator.

Putzar, Ueber einen Fall von multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX S. 217.

Dieser Fall betrifft eine 20jähr. Fabrikarbeiterin. Während in der ganzen 6jähr. Beobachtungszeit die Psyche intact blieb, zeigten sich von Hirnsymptomen Ohnmachten, eclamptische Anfälle, Amaurose (Sehnervenatrophie) und, was seither noch nicht hervorgehoben, Ohrensausen und Schwerhörigkeit. Die Sprache war nicht eigentlich lallend, auch nicht scandirend, nur wurden die Worte abgebrochen und mit meckernder Stimme vorgebracht. Die Bewegungen erfolgten zitternd: während der Ruhe blieb das Zittern aus. Die Muskeln waren paretisch und zuerst vorübergehend, später bleibend contracturirt; ihre faradische und galvanische Erregbarkeit war im Wesentlichen intact geblieben. Die Sensibilitätsstörungen waren meist subjectiver Natur (Schmerz, Kriebeln etc.), aber auch objectiv litt der Orts- und Temperatursinn und die electrocutane Sensibilität. Als besonders interessant sind noch gastrische Symptome (Schmerzen in der Magengegend und Erbrechen) zu erwähnen und das frühe Auftreten sonst gar nicht oder nur sehr selten zu beobachtender Störungen der Blasen- und Mastdarmfunctionen. Die Obduction und die sehr sorgfältig ausgeführte mikroskopische Untersuchung des Hirns und Rückenmarks ergab an den verschiedensten Stellen die schon bekannten Veränderungen der Nervensubstanz, Vermehrung und Wucherung der bindegewebigen, Atrophie der nervösen Bestandtheile (vorwiegende Betheiligung der Seiten-, geringere der Vorder- und Hinterstränge des Marks; ausgedehnt verfärbte und sehr resistente Stellen im weissen Marklager der Hirnhemisphären, Atrophie der N. und Tract. optici, graue Stellen an der Unterfläche des Pons, des rechten Grosshirnschenkels etc. Brückensubstanz, Kleinhirn, Med. oblong. im Ganzen frei. Die genaueren Data siehe im Original). Bernhardt

---

E. Zuckerkandl, Beitrag zur Morphologie des Gehirns. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 442

Z. beschreibt am hinteren Ende des grossen Seepferdefusses 1—4 mehr oder minder halbkugelförmige durch deutliche Furchen von einander geschiedene Wülste, die überdies auch noch gegen die Fascicula cinerea, das gezähnte Band und den Gyrus fornicatus durch deutliche Rinnen abgegrenzt sind. Die Wülste sind aussen mit Mark belegt und bestehen innen aus grauer Substanz. Aus den vergleichenden von Z. beigebrachten Daten geht hervor, dass die von Z. geschilderten Wülste den verkümmerten Theil einer am Balkenwulst unter dem Gyrus fornicatus gelegenen Windung darstellen. Letzteres Verhältniss ist besonders deutlich beim Kalbe. Loewe.

W. Velten, Die Einwirkung strömender Electricität auf die Bewegung des Protoplasma, auf den lebendigen und todten Zellinhalt, sowie auf materielle Theilchen überhaupt. Wiener acad. Sitzungsber. 1876. No. XVIII.

V. kommt zu folgenden Resultaten: 1) Sehr starke Inductionsströme, welche

durch ein Zellenaggregat oder eine Einzelzelle geleitet werden, versetzen den Inhalt dieser Zellen in Rotation; die electrische Rotation hat die grösste Aehnlichkeit mit der vitalen; beide verlaufen nach den gleichen Gesetzen; 2) starke Inductionsströme bringen an den Zelleninhalt kürzere Bewegungen hervor, welche in ihrem Charakter vollständig übereinstimmen mit denjenigen Bewegungsarten, die der Botaniker als Circulation bezeichnet; 3) Inductions- und constante Ströme rufen bei in Zellen eingeschlossenen Stärkekörnern und auch anderen Partikelchen Rotationen derselben um ihre eigenen Axen hervor, welche vollkommen analog denen sind die bei Chlorophyllkörnern in lebenden Zellen beobachtet werden können. In beiden Fällen kann das Korn gleichzeitig die grosse Rotation ausführen. Aus dem Vergleiche der vitalen und electrischen Zelleninhaltsbewegungen folgert der Vf., dass die Ursache der Protoplasmabewegungen in electrischen Strömen, die der lebende Zelleninhalt selbst erzeuge, zu suchen sei. J. Steiner (Erlangen).

Aug. Mayer, Versuche über die Aufnahme des Chroms in das Blut nach äusserlicher Anwendung von Chromsäure. Wiener med. Jahrh. 1877. S. 139.

Die nach Anwendung von Chromsäure als Aetzmittel mitunter auftretenden Erscheinungen (Erbrechen, Diarrhöe, Collaps) führt man zwar auf Resorption von Chromsäure zurück, doch ist der Nachweis dafür noch nicht geführt. Vf. fand bei Hunden nach subcutaner Injection von 7 Ccm., resp. 3,5 Ccm. einer Chromsäurelösung von 1 : 2 Chrom im Blut und in den Organen. Beide Hunde starben im Lauf von 4½ Stunden. Chrom wurde in einem Fall auch quantitativ bestimmt; am meisten enthielt die Leber, dann die Nieren, Herz, Blut. Auch im Schleim des Dünndarms war Chrom nachweisbar. E. Salkowski.

E. Drechsel, Zur Volhard'schen Silberbestimmung. Journ. f. prakt. Chem. N. F. XV. S. 191.

D. hat beobachtet, dass Chlorsilber durch Rhodankalium oder Rhodanammonium eine partielle Zersetzung erleidet. Will man also den Gehalt einer Flüssigkeit an Salzsäure oder Chloralkalien dadurch bestimmen, dass man sie mit Silberlösung fällt und den Ueberschuss mit Rhodankalium zurück titrirt, so muss man die Flüssigkeit auf ein bekanntes Volumen verdünnen, durch ein trocknes Filter giessen und vom Filtrat ein gemessenes Volumen zur Analyse verwenden.

E. Salkowski.

Viertel, Aus der chirurgischen Klinik zu Breslau. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 10.

Vf. beschreibt zwei etwas ungewöhnliche Herniotomien. Im ersten Fall handelte es sich um einen bereits brandig gewordenen Schenkelbruch bei einer 56jähr. Frau, den Vf. in der Weise operirte, dass nach Fixation des Darmes mittelst zweier Silbernäthe an die äussere Haut das necrotische Darmstück nebst einer entsprechenden Parthie des Mesenteriums ausgeschnitten und die beiden Darmschenkel mit feinen Seidennähten nach der Methode von Lembert aneinandergeheftet wurden. Darauf Reposition des Darmes, offene Wundbehandlung, Heilung. — Die zweite Herniotomie betraf einen eingeklemmten Nabelbruch bei einer 70jähr. Frau. Nach der Reposition des eingeklemmten Darmes wurde die Bruchsackhalsöffnung mit zwei dicken Silberdrähten, welche V. kurz abschnitt und versenkte, fest geschlossen, die Wunde übrigens offen behandelt. Heilung ohne Zwischenfall. E. Küster.

Wecker, 1) Glaucom und Augendrainage. v. Gräfe's Arch. f. Ophth. XXII. S. 209. **2) Kurze Notiz über Drainage.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XV. S. 91.

Zur Ausführung der „Drainage" bedarf es zunächst einer krummen Hohlnadel von 3 Cm. Länge, und eines reinen Goldfadens, welcher schlingenförmig zusammengelegt ist. Die Nadel wird zwischen Rectus inferior und internus so nahe als möglich am Aequator eingeführt und ungefähr 1 Cm. Sclerotica und Chorioidea auf die Nadel genommen. Nachdem die Schlinge aus der Hohlnadel entfernt ist, ragt nun ein gleich langer Doppelfaden aus der Punctions- und Contrapunctionsöffnung hervor. Die Enden werden derartig gekreuzt, dass der Doppelfaden über der Scleralbrücke eine dicht anliegende Schlinge bildet, und schliesslich in einen einzigen Strang mittelst einer Torsionspincette zusammengedreht. Der Strang selbst wird in 3—4 Mm. Entfernung vor der Schlinge abgeschnitten und in einen stumpfen Haken gebogen. Das beschriebene Verfahren wird bei Netzhautablösung empfohlen, ferner mit beschränkter Anwendung bei glaucomatösen Zuständen, besonders dann, wenn die Ausführung der Iridectomie schwierig und gefährlich oder eine ausgeführte Iridectomie unzureichend in ihrer Wirkung ist. Michel (Erlangen).

A. v. Sokolowski, Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 11.

S. beobachtete bei einer Kranken, welche sich zur Kur in Göbersdorf aufhielt, die Entwicklung eines Abdominaltyphus, ohwohl in der ganzen Gegend kein Fall dieser Krankheit vorgekommen war. Er zieht hieraus den Schluss, dass sich der Typhus im vorliegenden Fall spontan entwickelt habe, da die Kranke schon 10 Wochen in der Anstalt war und jede Infection ausgeschlossen werden konnte. Der Verlauf der Krankheit war dadurch besonders interessant, dass schon am Ende der 1. Woche eine Perforation des Darms eintrat, und zwar im obersten Theil des Coecums. Litten.

***G. F.* Patton, Einige Erfahrungen über Heufieber.** Virchow's Arch. LXIX. S. 410.

Um die Ansicht, dass das Heufieber durch die Pollenkörner der im Frühsommer blühenden Pflanzen hervorgerufen werde, zu prüfen, brachte P. auf Binz' Veranlassung sich Pollen von Testuca praetensis, Dachylis glomerosa, Secale cereale in die Nasenhöhle, auf die Conjunctiven oder in scarificirte Hautstellen, ohne etwas Anderes als eine vorübergehende Reizung zu erzielen. Zur Behandlung der Krankheit empfiehlt er anstatt des zu sehr reizenden Chinins Salicylsäure (1 : 500) mit Zusatz von 3 Kochsalz. Senator.

P. Olivier, De l'alcool comme cause d'hypertrophie ganglionnaire généralisée et de la leucocythémie. Union méd. 1877 No. 26—29.

Gestützt auf einen Fall von Leukämie bei einem 61jähr. Säufer und einige Angaben in der Literatur schliesst O., dass der Alkohol einen directen Einfluss auf das lymphatische System hat und eine allgemeine „ganglionäre Hypertrophie" und Leukämie erzeugen kann. Senator.

J. Dreschfeld, On a case of syphilitic disease of the brain. Lancet. 1877. I. No. 8.

Ein 28jähriger, syphilitischer Mann, dessen Vorgeschichte an sich zwar interessant, für die Beurtheilung der während der letzten Lebensmonate beobachteten Symptome aber relativ gleichgültig ist, litt an folgenden vom Vf. selbst beobachteten Anfällen: Nachdem ein Gefühl, als wenn der linke Arm electrisirt würde, vorausgegangen, wurde das linke Handgelenk gebengt, die Hand zur Faust geballt,

der Vorderarm pronirt, der linke Mundwinkel stark nach abwärts gezogen: nach einigen Secunden wurden die zuerst tonischen Contractionen durch klonische ersetzt. Der Kranke war dabei bleich, unruhig, aber nicht ohne Bewusstsein. Eine später hinzutretende Lungenphthise führte den Tod herbei. Die allein gestattete Schädelöffnung zeigte sämmtliche Hirnhäute an einer umschriebenen Stelle der rechten Grosshirnoberfläche verdickt und mit der darunter liegenden Rindensubstanz fest verwachsen. Diese war erweicht, doch nur in geringer Tiefe nach abwärts hin. Die Läsion betraf die hintere Central- und die Supramarginalwindung; die Länge der veränderten Stelle betrug 1¼", die Breite 1½"; die Entfernung vom vorderen Ende des Hirns bis zur vorderen Kante 4"; von der Sylvischen Spalte bis zum unteren Rande 2½"; vom oberen Rande der Hemisphäre bis zum oberen Rande der Erweichungsstelle 1". Das gesammte übrige Hirn war gesund.

Bernhardt.

Henoch, Ueber Syphilis der Hoden bei kleinen Kindern. Deutsche Zeitschr f. prakt. Med. 1877. No. 11.

H. beobachtete 7 Fälle von Hodenerkrankung bei infantiler Lues. In einem Falle, welcher einem Brechdurchfalle erlag, fand sich eine ausgedehnte interstitielle Bindegewebshypertrophie, welche im Corp. Highmori am stärksten war. Vf. schliesst aus diesem Falle und einem analogen Falle von Dépres, dass in früheren Stadien der interstitiellen Orchitis Heilung durch Hg noch möglich ist. Wenn es aber schon zu einer fibroiden Neubildung gekommen ist, ist keine Aenderung mehr zu erzielen. Die Kinder waren 3 Monat bis 2½ Jahr alt; beide Hoden waren 4 Mal, der linke 3 Mal befallen. Die Hodentuberkulose, von welcher H. 4 Fälle sah, zeigte stets auf den Nebenhoden beschränkte, harte, knotige Anschwellung, war stets mit Lungentuberculose oder käsigen Knochenentzündungen vergesellschaftet, während Symptome von Lues stets fehlten.

O. Simon.

H. Fritsch, Ein Beitrag zur Lehre vom Vaginismus. Arch. f. Gyn. X. S. 547.

Eine Fissur dicht unterhalb der Clitoris, von 5 Mm. Länge und 1 Mm. Breite ergab sich als Ursache von Vaginismus. Die subjectiven Beschwerden äusserten sich ausserdem als Gefühl von Schwellung und Vorfall. Mit Heilung der Fissur schwand auch der Krampf.

v. Haselberg.

Feltz et Duclos, Nouvelles expériences sur la fuchsine. Gaz. hebd. 1877. No. 7.

Vff. experimentirten mit dem gewöhnlichen, arsenhaltigen Fuchsin des Handels und mit einem gereinigten, arsenfreien Präparat. Jenes bewirkte erst bei einem Verbrauch von 8—10 Grm. in etwa ebenso viel Tagen bei erwachsenen Menschen Diarrhöen, sonst aber keine Störungen, namentlich keine Albuminurie. Der Harn erschien rosa gefärbt und abnorm reich an Phosphaten Das arsenfreie Fuchsin hatte auch keine Diarrhöen im Gefolge. Was nun die Fälschung des Weins angeht, so darf derselbe höchstens 5 Mgrm. Fuchsin pro Liter enthalten, wenn sich die Fälschung nicht sofort durch den starken Niederschlag und den rothen Schaum und event. auch den rosa gefärbten Harn der Consumenten verrathen soll. In dieser geringen Menge vermag aber das Fuchsin an sich, nach Ansicht der Vff., keinen Schaden zu stiften. — Die Ausscheidung durch die Nieren fand nur statt, wenn das Präparat in Lösung, nicht, wenn es in Pillen gegeben wurde.

Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 7. Juli. No. 27.

Ueber eine neue Pilzkrankheit beim Rinde.*)

Von O. Bollinger in München.

Am Vorder- und Hinterkiefer des Rindes kommen nicht selten geschwulstartige Neubildungen vor, die von den Alveolen der Backzähne oder von der Spongiosa des Knochens ausgehen, letzteren aufblähen, usuriren und schliesslich, nachdem sie die Backzähne gelockert und die ihrem Wachsthum im Wege stehenden normalen Gewebe (Knochen, Muskeln, Schleimhaut und äussere Haut) zerstört haben, nach aussen durch die Haut oder in die Maul- und Gaumenhöhle durchbrechen. Die aufgetriebenen Kieferknochen zeigen macerirt ein bimsteinartiges Aussehen, bedingt durch centrale Osteoporose und äussere Hyperostose. Die meist knolligen und conglomerirten Wucherungen, die nach längerer Dauer häufig puriform oder jauchig zerfallen und zur Bildung von Geschwüren, Abscessen und Fistelgängen führen, erreichen gewöhnlich den Umfang eines Kindskopfes und darüber und wurden bisher mit verschiedenen Namen belegt: man bezeichnete sie als Osteosarkome, als Winddorn (Spina ventosa),

*) Vorgetragen in der Sitzung der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München am 16. Mai 1876. (Mit Demonstration makro- und mikroskopischer Präparate).

als Knochenkrebs oder Knochenwurm, — oder man hielt das Ganze für eine Knochentuberkulose oder auch für eine einfache chronische Ostitis. Bei den Viehzüchtern ist der in manchen Gegenden häufigere und wegen seiner Unheilbarkeit gefürchtete Process ebenfalls unter einer Reihe von Namen bekannt: Ladendruck, Ladengeschwulst, dicker Backen, Krebsbacken, Bäckel, Kinnbeule, Kiefergeschwulst etc. — Die Krankheit entwickelt sich allmählich und gewöhnlich werden die damit behafteten Thiere, die im Kauen mehr oder weniger behindert sind, geschlachtet, bevor sie zu sehr abmagern.

Untersucht man solche Geschwülste (3 Fälle) frisch, so bestehen sie aus einem durch straffes Bindegewebe vereinigten Conglomerate verschieden grosser — oft wallnuss- bis hühnereigrosser — Knoten von weicher Consistenz, blassgelblicher Farbe und saftigem Glanze. Auf der Schnittfläche sieht man trübe, meist gelblich-weisse, abscessartige Herde eingestreut; oder die derberen Knoten sind von förmlich spongiösem Bau, indem sich in dem faserigen Stroma zahlreiche bis hanfkorngrosse Lücken und Hohlräume befinden, die einen trübgelben, dicken, häufig käsigen Brei enthalten.

Streift man mit dem Messer über die Schnittfläche, so erhält man in beiden Fällen — sowohl bei jüngeren weichen als bei älteren derberen Knoten — einen puriformen oder käsigen Brei, der vielfach netzartig in der Geschwulstmasse eingelagert ist. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man die Geschwülste in der Hauptsache aus jüngerem oder älterem Granulationsgewebe bestehend; dieselben zeigen eine sarkomartige Structur, während der ausgestreifte Brei im Wesentlichen aus Eiterkörperchen, Granulations- und Körnchenzellen, aus fettig-körnigem Detritus besteht; ferner enthält letzterer ganz regelmässig überaus zahlreiche, verschieden grosse, undurchsichtige, schwach gelblich gefärbte und drüsig geformte Körper von grob granulirtem, oft maulbeerförmigem Aussehen, die hie und da kalkig incrustirt sind und sich bei genauer Untersuchung als echte Pilze erweisen. Dass diese Pilze keine zufälligen Vorkommnisse, sondern von pathologischer Bedeutung sind, ergiebt sich daraus, dass sie constant in allen Theilen der sog. „Kiefersarkome"*) vorkommen und dass ich dieselben auch an älteren Spirituspräparaten (6 Fälle) durchweg und zweifellos nachweisen konnte.

Diese merkwürdige Form von Mykose kommt jedoch nicht allein in den Kieferknochen des Rindes vor, wo der Pilz seine Invasion von den Zahnfächern aus macht, sondern sie findet sich auch in der Zunge des Rindes. In letzterer kennt man schon seit Langem eine eigenthümliche Erkrankung: Im Zungenparenchym finden sich mehr

*) Die einzige mir bekannte Abbildung dieser Geschwulst findet sich bei Lebert, Traité d'anat. pathol. Atlas. Tom. I. pl. XXVII. Fig. 6—9. L. bezeichnet die Geschwulst als fibro-plastischen Tumor.

oder weniger zahlreiche, knötchenartige Einlagerungen, die häufig über die Schleimhautfläche prominiren, meist hirse- bis hanfkorngross sind, manchmal auch den Umfang einer Kirsche, einer Wallnuss und darüber erreichen. Im frischen Zustande sind diese Knötchen meist weisslich oder weiss-grau, diaphan, saftig glänzend, sehr bald erscheinen sie central getrübt oder puriform erweicht und aussen von einer Bindegewebskapsel umgeben. Entsprechend dem sarkom- oder tuberkelartigen Aussehen erweisen sich die Knötchen mikroskopisch als zellenreiche Granulationsgeschwülste jüngeren oder älteren Datums mit centraler puriformer Einschmelzung oder käsiger Entartung.

Sitzen die Knötchen nahe der Zungenoberfläche, so kommt es sehr leicht zur Zerstörung der Mucosa, zur Bildung von Erosionen, Geschwüren und Narben, während im Zungenparenchym selbst sich eine secundäre interstitielle Glossitis entwickelt, die häufig trotz der theilweisen Atrophie der Muskelbündel schliesslich zu einer mässigen Vergrösserung und holzartigen Härte der Zunge führt. Wegen der holzartigen Derbheit nennt man in Süddeutschland solche Zungen auch „Holzzungen". Im Uebrigen bezeichnete man den in Rede stehenden und öfters beschriebenen Process bisher als Zungentuberculose, Sarkomatose, als chronische interstitielle Glossitis oder auch einfach als Zungendegeneration. Das Leiden findet sich wie die oben erwähnte Kiefer-Mykose bei Rindern jeden Alters, entwickelt sich manchmal angeblich in wenigen Wochen, meist jedoch allmählich und ist immer unheilbar. Die Thiere werden nach monate- oder jahrelanger Dauer des Processes, nachdem sie in Folge der beschränkten Beweglichkeit und Vergrösserung der Zunge Störungen in der Futteraufnahme und Unvermögen zu kauen gezeigt, geschlachtet. Was nun die Ursache dieser Zungenaffection betrifft, so findet sich in allen Knötchen constant derselbe Pilz*) wie in den erwähnten Kiefergeschwülsten.

Dass diese Zungenmykose keine sehr seltene Krankheit ist, geht daraus hervor, dass mir in Jahresfrist nicht weniger als 6 solcher Rinderzungen, alle mit demselben Process und demselben Pilze behaftet, aus verschiedenen Theilen Bayerns zugesandt wurden. Nachdem ich den Pilz in 5 weiteren Sammlungspräparaten constatiren konnte, dürfte dessen ätiologische Rolle ausser Frage stehen.

Von grossem Interesse ist ferner der Umstand, dass diese Pilze sich nicht blos im Centrum der Zungenknötchen vorfanden, sondern auch in den Lymphdrüsen der Zunge im Kehlgange sowie in den oberen Halslymphdrüsen. Dieselben finden sich stark vergrössert, in spongiöse grau- und trübgelbliche Knoten umgewandelt, in deren Hohlräumen der Pilz in grosser Zahl sich vorfindet. Ich bezweifele nicht,

*) Diese Gebilde wurden übrigens von Professor Hahn an einem Sammlungspräparate der hiesigen Thierarzneischule bereits vor mehreren Jahren gesehen und von ihm als pilzverdächtig, als eine Art Pinselpilz bezeichnet.

dass auch bei der Kiefermykose die entsprechenden Lymphdrüsen in analoger Weise erkranken.

In weiterer Fortsetzung meiner auf diesen Punkt gerichteten Untersuchungen fand ich denselben Pilz noch in einer Reihe von geschwulstartigen Neubildungen, die alle dem Rinde eigenthümlich sind und die in der Rachenhöhle, im Kehlkopfe sowie in der Magenschleimhaut ihren Sitz haben. Es kommen nämlich beim Rinde im Rachen*) und dessen Umgebung sowie im Kehlkopfe ziemlich häufig polypöse und submucöse Neubildungen vor, die man bisher als Lymphome, als Hohlgeschwülste, als Fibrome, als Tuberkel, als Tuberkelscropheln etc. bezeichnete. Alle diese Geschwülste, deren mir 10 zu Gebote standen (Weingeistpräparate), zeigen auf der Schnittfläche einen mehr oder weniger spongiösen Bau und wenn man den puriformen oder käsigen Brei, der in den zahlreichen kleinen Hohlräumen sich vorfindet, mikroskopisch untersucht, so finden sich — manchmal geradezu enorme — Mengen unseres Pilzes, der durchaus identisch ist mit dem in den Kiefergeschwülsten und in der „Holzzunge" befindlichen Endophyten. Hierher gehören ferner die in manchen Gegenden so häufigen sog. „Schlundbeulen" des Rindes, die in der Ohrdrüsengegend, in der Umgebung des Kehlkopfes und der Rachenhöhle ihren Sitz haben und sich sonst ganz ähnlich verhalten wie die Kiefergeschwülste. Sie nehmen ihren Ausgangspunkt wahrscheinlich von den hier gelegenen Lymphdrüsen. Selbst in einer als „Fibroid" der Haube (zweiter Magen des Rindes) bezeichneten, nahezu faustgrossen und spongiös gebauten Geschwulst fand sich der Pilz, ebenso mit Wahrscheinlichkeit im Grunde eines Pansengeschwürs, welches die Bezeichnung eines tuberculösen Ulcus trug.

Was nun die nähere Natur dieses gefährlichen Endophyten des Rindes betrifft, der sich durch seinen zerstörenden und bösartigen Charakter sowie durch eine wahrhaft geschwulstbildende Tendenz**) auszeichnet, so mögen einstweilen folgende Bemerkungen genügen, die ich grösstentheils der gefälligen Notiz eines Botanikers, des Hrn. Privatdocenten Dr. Harz, entnehme, welchem ich frisches Material zur Untersuchung zukommen liess: Der in den Geschwülsten des Rindes vorkommende Pilz bildet kugelig-drusige Rasen von 0,11 Mm. Durchmesser. Häufig sind mehrere Pilzrasen zu maulbeerartigen Massen vereinigt, die bis zu 0,5—1,0 Mm. Durchmesser haben und dann für das unbewaffnete Auge als kleinste weisslich-trübe Körnchen zu erkennen sind. Manchmal sind die Pilzhaufen verkalkt und dann schwieriger zu erkennen, ebenso wenn sie durch längeres Liegen in Alkohol verändert und undeutlich geworden

*) In einzelnen Theilen Norddeutschlands sollen 5 pCt. aller Rinder mit solchen Rachentumoren behaftet sein.

**) In dieser Richtung lässt sich der vorliegende Pilz am ehesten mit Chionyphe Carteri, der Ursache des Madurafusses in Indien, vergleichen.

sind. Bei geringem Drucke zerfallen die Kugelrasen des Pilzes in ungleich grosse meist keilförmige Segmente, deren jede einem Pilzindividuum entspricht: Letzteres beginnt am spitzen Ende des Keiles mit einer etwas kegelförmigen Basalzelle, die beim Mangel eines Mycels dasselbe vielleicht repräsentirt und zunächst eine grössere Zahl kurzgliederiger Hyphen trägt. Die Hyphen verzweigen sich unregelmässig gabelspaltig und endigen zuletzt in einer grösseren Zahl von Endarmen. Auf den Endverzweigungen der homogenen oder auch fein granulirten Hyphen und Hyphenzellen sitzen die meist kurzgestielten Vermehrungszellen (Gonidien), die ebenso polymorph wie die Hyphen von ovaler, kugeliger oder länglich-kolbiger Form sind. Culturversuche — mit allerdings nicht ganz frischem Material — blieben resultatlos (Harz), ebenso eine von mir vorgenommene Impfung mit pilzhaltiger Flüssigkeit in die Zunge eines Kalbes. — Aus dem oberen breiteren Ende der Gonidien entwickeln sich zahlreiche junge Sprosse, die zu walzenförmigen Schläuchen auswachsen; am vorderen Ende der letzteren wiederholt sich derselbe Vorgang 4 bis 8 Mal bis zur vollständigen Entwicklung des Pilzes. Aus den letzten Zweigen wachsen schliesslich die Gonidien hervor. Aus einer Gonidie entwickelt sich in der beschriebenen Weise ein Individuum und aus den zahlreichen Gonidien des letzteren eine maulbeerförmige Colonie. Hier und da finden sich kleinere wahrscheinlich verkümmerte Formen des Pilzes.

Was die Classification dieses neuen Mikroparasiten anlangt, der wegen seines strahlenförmigen Baues nach dem Vorschlage von Harz als „Actinomyces bovis" (Strahlenpilz) zu bezeichnen ist, so gehört derselbe jedenfalls nicht zu den Sprosspilzen, sondern zu den Schimmelpilzen, unter denen er sich an die Acrogoniaten anschliesst und hinsichtlich der Gonidienbildung mit Botrytis, Monosporium und Polyactis verglichen werden kann. Es wäre demnach hier zum ersten Male nachgewiesen, dass ein Schimmelpilz in das Innere thierischer Gewebe, sogar des Knochens eindringen und sich daselbst enorm vermehren kann.

Nach dem Mitgetheilten unterliegt es keinem Zweifel, dass die „Actinomykose" einen nicht unwichtigen Platz in der Pathologie des Rindes beansprucht: sie findet sich in den Kieferknochen, in der Zunge, im Rachen und Kehlkopf, in den Kopf- und Halslymphdrüsen, endlich im Magen des Rindes. Es gehören hierher alle geschwulstartigen Neubildungen der genannten Organe, die nach längerem Bestande einen spongiösen Bau zeigen. — Die interessante und wichtige Analogie unseres Pilzes mit gewissen virulenten und infectiösen Stoffen bei der Scrophulose, Tuberculose, Syphilis, Rotz, bösartigen Neubildungen etc. ergiebt sich aus dem Gesagten von selbst.

K. Schulin, Beiträge zur Histologie der Haare. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 375.

Die erste Anlage der Haare erblickt Sch. mit Kölliker gegen Götte in einem soliden warzenförmigen Fortsatz des Rete Malpighii. In der Frage, ob der ganze, die Haaranlage bedeutende Epithelfortsatz sich gleichzeitig in seiner ganzen Länge in das Haar mit Spitze, Schaft, Zwiebel, sowie innerer Wurzelscheide einerseits und in die äussere Wurzelscheide andererseits spaltet, oder, ob das Haar in dem Epithelfortsatz von unten herauf sich entwickelt, ist Sch. letzterer Ansicht. Der Haarschwund leitet sich ein mit einer Veränderung des Haares selbst, welche darin besteht, dass weitaus in den meisten Fällen zunächst das Pigment in der Haarzwiebel schwindet und das untere Ende des Haares eine streifige Beschaffenheit annimmt. Die streifige Zone geht allmählich über in eine solche, wo sich längliche Zellen mit Kernen finden und an diese schliessen sich dann die auf der Papille befindlichen, dem Rete Malpighii entsprechenden, jungen Epithelien an. Die innere Wurzelscheide hört als solche etwas über der Gegend auf zu existiren, wo die länglichen Zellen anfangen; ihr Keimlager schwindet indessen nicht, sondern verschmälert sich nur und vereinigt sich seitlich einerseits mit der die Fortsetzung der äusseren Wurzelscheide darstellenden einfachen Reihe kleiner Zellen und andererseits mit dem Keimlager des Haares. Wie das Haar bei seiner Entwicklung sich von seinen Scheiden dadurch differenzirt, dass ein ungleichmässiges Wachsthum in den verschiedenen Theilen des ursprünglich durchweg gleichartigen Epithelcylinders eintritt, so sucht Sch. den Beginn des Haarschwundes darin, dass die Wachsthumsenergie in Allem, was von dem primären Epithelkegel stammt, von unten anfangend, wieder eine gleich starke resp. gleich schwache wird, und dadurch das Haar mit seinen Wurzelscheiden von unten herauf wieder verschmilzt. Die ganze die Papille umkleidende Epithelkappe beginnt gleichzeitig zu atrophiren; die Papille selbst bleibt zunächst vollständig intact, höchstens ihre Grösse vermindert sich. Später wird aus der schmalen Einschnürung am Grunde des Haares ein langer unverhornter Epithelialcylinder, der sich nach unten in das Rete Malpighii der Haarpapille nach oben in das Zelllager fortsetzt, welcher das Haar liefert. Die Papille ist noch immer vorhanden. Ihre Epithelialkappe ist verschmälert und unverhornt. Der Verbindungsstrang zwischen Papille und Haar besteht aus Zellen der Schleimschicht. Das Haar selbst geht neue Verbindungen ein, indem von dem oberen Ende jedes Epithelcylinders aus die äussere Wurzelscheide ihre nunmehr verhornenden Zellen radiär zusammentreten und in das Haar übergehen lässt. Das Haar wächst jetzt nicht mehr durch Wucherung und Verhornung der Rete-Zellen der Haarpapille, sondern durch denselben Vorgang Seitens einer bestimmten Strecke des Haarbalges und zwar einer Strecke, welche wandert. Anfangs besteht sie aus der

Papille und deren nächster Umgebung, dann treten immer höher gelegene Theile der äusseren Wurzelscheide in Thätigkeit. Das schiebende Moment hierfür sucht Sch. in der Opposition Seitens des Keimlagers. Alsbald erleidet der Epithelcylinder zwischen dem unteren zerfaserten Ende des Haares und der Papille eine von dem Hinaufrücken der letzteren begleitete Verkürzung. Die Papille setzt sich dabei nach unten in einen in der Verlängerung des Haares liegenden bindegewebigen Fortsatz fort. Die Verkürzung des Haarbalges erfolgt nicht durch ein Zusammenwachsen der Wände, sondern durch ein Hinaufrücken der Papille. Die Papille kann bis ziemlich nahe an die Einmündungsstellen der Talgdrüsen hinaufrücken. In sehr hohen Stadien des Haarschwundes macht sich der ursprüngliche Haarbalg noch in einem soliden der hypertrophischen Talgdrüse anhängenden Epithelzapfen kenntlich. Der Haarwechsel beginnt mit atrophischen Veränderungen. Dann beginnt die Entwicklung des jungen Haares, indem die alte Papille sich wieder senkt und ihre Wölbung wieder erlangt: und vom Grunde des alten Haares sich entsprechend der Senkung der Papille ein Epithelfortsatz nach unten begiebt.

Loewe.

G. Bunge und O. Schmiedeberg, Ueber die Bildung der Hippursäure. Arch. f. exper Pathol. etc. II. S. 233–256.

I. Zur Extraction der Hippursäure und Benzoësäure aus Geweben und Flüssigkeiten wendeten die Vff. Essigäther an. Aus den Geweben wird in gewöhnlicher Weise ein eiweissfreies Extract hergestellt, dieses mit Alkohol ausgezogen, der Auszug verdunstet, der Rückstand stark mit Salzsäure angesäuert und dann mit Essigäther geschüttelt. Beim Verdunsten desselben bleibt ein Gemenge von Benzoësäure, Hippursäure und das Fett zurück. Die Trennung dieser Substanzen geschieht durch Behandeln mit Petroleumäther, der Benzoësäure und Fett mit Leichtigkeit löst, dagegen Hippursäure zurück lässt. Diese wird alsdann aus heissem Wasser unter Zusatz von etwas Kohle umkrystallisirt. Zur Reinigung sehr kleiner Mengen, die schlecht umkrystallisiren, dient die Bindung an Zinkoxyd; das hippursaure Zinkoxyd löst sich in Alkohol auf. Die Genauigkeit der Methode ist durch zahlreiche Versuche belegt: so wurden beispielsweise 0,0245 Grm. Hippursäure und 0,2 Benzoësäure zu dem durch Zerhacken von 10 Fröschen hergestellten Brei hinzugegeben; aus dieser Mischung konnten 0,0124 Grm. Hippursäure wiedererhalten werden.

II. Zur Prüfung der Angabe von Kühne und Hallwachs, dass die Verbindung von Benzoësäure und Glycocoll in der Leber erfolge, wurden zunächst an 2 Hunden die Lebergefässe unterbunden und alsdann benzoësaures Natron und Glycocoll ins Blut injicirt; im Blut war Hippursäure nachweisbar. Ebenso auch bei entleberten Fröschen, selbst bei alleiniger Injection von Benzoësäure ohne Glycocoll. Aus

diesen Versuchen folgt, dass die Leber jedenfalls nicht der einzige Ort der Hippursäurebildung ist. Bei Hunden, denen die Nierengefässe unterbunden waren, wurde benzoësaures Natron und Glycocoll in die Jugularvene injicirt: das Blut enthielt danach viel Benzoësäure, aber keine Spur von Hippursäure — ebensowenig die Leber und Muskeln. Die Unterbindung der Ureteren störte dagegen die Hippursäurebildung nicht. Bei Hunden sind also die Nieren die Organe, in denen die Verbindung von Benzoësäure und Glycocoll erfolgt. Bei entleberten Fröschen hob die Exstirpation der Niere die Bildung von Hippursäure aus ihren Componenten dagegen nicht vollständig auf.

III. Ueber die Bedingungen der Hippursäurebildung in der Niere. Weitere Aufschlüsse ergaben Durchströmungsversuche an ausgeschnittenen Nieren. Das Blut eines Hundes mit 0,5 Benzoësäure als Natronsalz und einer äquivalenten Menge Glycocoll versetzt, wurde 8 Stunden lang durch die Niere desselben Thieres geleitet. Aus der in den Ureter eingebundenen Canüle entleerten sich während dieser Zeit 30 Cc. Flüssigkeit. Sowohl diese, wie die Niere und das Blut enthielten Hippursäure. In derselben Weise wurden noch 2 weitere Versuche angestellt, und im Maximum 0,535 Grm. Hippursäure erhalten. Die Einführung von Benzoësäure allein ohne Glycocoll lieferte nur sehr geringe Mengen Hippursäure (0,0105); das Glycocoll wird also zur Hippürsäurebildung verwendet, wiewohl auch bei Ueberschuss desselben ein Theil der Benzoësäure unverändert ausgeschieden wird. Die ausgeschnittenen Nieren bewahrten die Fähigkeit, Benzoësäure und Glycocoll zur Vereinigung zu bringen bei Aufbewahrung im Kalten in einem Falle 5½, in einem andern sogar 48 Stunden. Jedoch kommt dieses Vermögen nur dem intacten Gewebe zu, nicht der zerstampften Niere. Eine unerlässliche Bedingung ist ausserdem die Gegenwart von Blutkörperchen. Lösungen von Kochsalz oder Blutserum mit Benzoësäure und Glycocoll versetzt und durch die Niere geleitet, bildeten keine Spur von Hippursäure. Die nähere Rolle der Blutkörperchen konnte noch nicht ermittelt werden. Die Vff. weisen zum Schluss noch darauf hin, dass auf demselben Wege auch andere Fragen über die Stoffwechselvorgänge, namentlich bezüglich der Bildung des Harnstoffs entschieden werden könnten. E. Salkowski.

A. Lesser, Ein Fall von Enchondroma osteoides mixtum der Lunge mit partieller Amyloidentartung. Virchow's Arch. LXIX. S. 401.

R. Heschl, Ueber ein Cylindrom der Lunge. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 17.

Beide Geschwülste fanden sich bei sehr alten Individuen in dem Unterlappen einer Lunge vor, dessen Gewebe theils durch die Neubildung ersetzt, theils durch dieselbe stark comprimirt war. Beide sind zusammengesetzt aus mehreren fester oder lockerer verschmolzener Einzelknoten, und haben daher eine gelappte Oberfläche und

scharfe Abgrenzung gegen die Nachbartheile, sie sind beide von derber prall-elastischer bis knochenharter Consistenz.

Histologisch besteht der Tumor L.'s (einem syphilitischen Weibe entstammend) vorwiegend aus osteoidem Gewebe und grossen Lagern derben, grobfaserigen, sclerotischen Bindegewebes, in welchen sich ein Uebergang nachweisen lässt von fibrillären zu mehr homogenen, stark glänzenden Bindegewebszügen und ein Uebergang der letzteren zu unregelmässig gestalteten, wachsartig transparenten Schollen, welche die Reaction der Amyloidsubstanz geben. Die amyloid entarteten Stellen nehmen keine umfänglicheren zusammenhängenden Gewebsabschnitte ein, sondern finden sich regellos eingesprengt in Geschwulstpartien, welche sich auf Jodjodkalium nur schwach gelblich färben. Selbst in den Schnitten mit sehr vorgeschrittener Degeneration findet L. die Gefässe und deren nächste Umgebung stets frei, aus welchem Befunde er sich für eine directe Gewebsumwandlung und nicht für eine etwa aus den Gefässen abgesetzte Amyloidinfiltration entscheidet. Ausserdem enthält der Tumor zwischen den amyloiden Massen hyalinen Knorpel, Faserknorpel, osteoides Gewebe, Knochen, Knochenmark, sowie ein medulläres Gewebe mit äusserst variablen Zellformen; in allen diesen, mit Ausnahme des Knochens und Knochenmarkes, welch letzteres den grössten Gefässreichthum besitzt, hat stellenweise die Amyloiddegeneration Platz gegriffen. — Ausgangspunkt der Neubildung ist vermuthlich das peribronchiale Bindegewebe.

Das von H. beschriebene Cylindrom enthält ein faseriges, hier und da von Kalk- und Knocheneinsprengungen durchsetztes Grundgewebe und zwischen den Spindel- und Rundzellen desselben „eingelagerte, colloidartig aussehende Gebilde von verschiedenen Formen"; die meisten sind stäbchen- oder balkenförmig, manche mit blattartigen Ausläufern, cactuszweigartig aussehend. In carminsaurem Ammoniak bleiben sie ungefärbt, essigsaures Carmin färbt sie dagegen leicht und vollständig, Jod oder Leonhardi'sche Tinte geben keine Amyloidfärbung, so sehr der Glanz des Gewebes dies erwarten liess. Inmitten einiger colloidartiger Körper erkennt H. eine fein verästelte elastische Faser, und schliesst daraus, dass sich die letzteren zu den fraglichen Colloidgebilden umwandeln. Die Betheiligung des Bindegewebes an der Production wird dabei offen gelassen und auch die Möglichkeit zugegeben, als habe aus dem Gewebe der Neubildung irgend eine Ablagerung, eine Ausscheidung in die präexistenten Räume der Saftkanälchen stattgefunden, welche diese Form von „Cylindern" aus einer halbfesten, gallertigen Substanz angenommen habe. Das Vorkommen dieser colloid aussehenden Cylinder oder Spindeln bewegt H. zu einer besonderen Benennung der sonst aus Bindesubstanzen bestehenden Geschwulst, so dass er die Bezeichnung „Cylindro-Desmoid" für dieselbe anempfiehlt. Grawitz.

A. Laveran, Observation du tuberculose miliaire de la voute palatine et du voile du palais. — Deux observations d'ulcères tuberculeux des fosses nasales. Union méd. 1877. No. 35 u. 36.

L. beschreibt einen Fall von anscheinend primärer Pharynxtuberculose, der zur Section gekommen ist. Es fanden sich rechtsseitige Pleuritis sanguinolenta, Miliartuberkel der Lungen, in welchen käsige Herde vorhanden waren, des Mesenteriums, der Milz, der Nieren, tuberculöse Geschwüre im Ileum, käsige Mesenterialdrüsen und käsige Orchitis und Epididynitis sinistra. Ausgedehnte Geschwüre am Velum und im Pharynx. Im Leben waren aufschiessende Tuberkel als weisse, stecknadelkopfgrosse Knötchen am Zäpfchen beobachtet worden. Die Schleimhaut des Velum wurde gehärtet und genau untersucht. An der buccalen Seite wurde neben den Erscheinungen des eitrigen Zerfalls im subepithelialen Stratum isolirte oder zu 5 oder 6 agglomerirte Tuberkel gefunden (mit Riesenzellen). Das Stratum der Drüsen und Muskeln war frei.

Dann schildert Vf. 2 Fälle von tuberculösen Geschwüren in der Nase bei einem 25 Jahre alten Soldaten und einem 43 Jahre alten Capitain. Das erste wurde entdeckt als man bei dem phthisischen Soldaten nach der Ursache eines Gesichtserysipels suchte, von dem er befallen wurde. Das Geschwür sass in der Nähe des Naseneingangs am Septum, war so gross wie ein 20-Centimes-Stück mit grauem Grunde und abgerundeten Rändern. Es war schmerzlos. Der Kranke ging an Pyopneumothorax zu Grunde. Das Geschwür des Capitains, der auch deutliche Zeichen der Phthisis zeigte, sass an derselben Stelle, sah ebenso aus, nur waren die Ränder geröthet und injicirt. Die Autopsie ergab Miliartuberculose und Cavernen der Lungen, ulceröse Ulcerationen in der Nähe der Bauhinklappe und bei der mikroskopischen Untersuchung der Nasenschleimhaut im subepithelialen Stratum deutliche Tuberkel und Riesenzellen am Grunde des Geschwürs und in dessen unmittelbarer Nähe. L. macht darauf aufmerksam, dass es in Fällen, wo die Erscheinungen der Phthisis in anderen Organen weniger ausgeprägt seien, wichtig erscheine, zu wissen, dass in der Nasenhöhle tuberculöse Geschwüre vorkommen.

B. Fränkel.

A. Fränkel, 1) Versuch zu einer physiologischen Theorie der Fettentartung des Herzmuskels. Charité-Ann. II. f. 1875. Berlin 1876. S. 309. **2) Casuistische Beobachtungen.** Das. S. 320.

1) Die Thatsache, dass unter dem Einfluss gewisser, den Organismus treffender allgemeiner Schädlichkeiten gerade der Herzmuskel häufig in hervorragender Weise verfettet, hat Traube aus der andauernden Thätigkeit des Herzens erklärt und zugleich auf die häufig nur noch im Zwerchfell gleichzeitig zu findende Verfettung hingewiesen. F. erörtert nun auf Grund seiner Untersuchungen über die

bei verminderter Sauerstoffzufuhr eintretende Zunahme der Harnstoffausscheidung (s. S. 80) und des Zerfalls des absterbenden Eiweisses in Harnstoff und Fett, wie gerade das Herz zuerst bei mangelhafter Sauerstoffzufuhr verfetten muss, da es wegen seiner andauernden Thätigkeit einerseits im Leben auf reichliche Sauerstoffzufuhr angewiesen ist und andererseits schneller als andere, weniger thätige Muskeln erstarrt und abstirbt. Ist eine Herzhälfte aus irgend einem Grunde hypertrophisch, so wird sie bei eintretendem Sauerstoffmangel vorzugsweise betroffen werden und entarten, während wenn solche partielle Unterschiede nicht vorliegen und die Ursache des Sauerstoffmangels eine allgemeine ist (Anämie etc.) das ganze Herz der Verfettung unterliegt.

2) I. Drei Fälle von Pneumonie mit epikritischer Harnstoffausscheidung. Diese letztere erklärt F. unter Zurückweisung anderer Erklärungen durch die mangelhafte secretorische Thätigkeit der parenchymatös entarteten Nieren, in Folge deren die während der hohen Temperatur in abnormer Menge gebildeten Harnstoffmengen nicht sofort, sondern erst allmählich ausgeschieden werden (vgl. Cbl. 1874, 250 u. 251).

Im Anschluss hieran macht F. auf einen für die Titre-Bestimmung der Liebig'schen Quecksilberlösung störenden Umstand aufmerksam. Es gelingt nämlich nicht Harnstoff in der Wärme ohne fortwährende Gewichtsabnahme zu trocknen. Auf Bildung von kohlens. Ammoniak beruht diese letztere nicht, vielleicht auf Verlust durch Sublimirung von $\overset{+}{U}$. Eine mit 10 Ccm. einer 2pctigen Lösung von so getrocknetem Harnstoff eingestellte Quecksilberlösung (1 Ccm. $= 0{,}01\ \overset{+}{U}$) enthielt nicht, wie Liebig angab, 77,2 Quecksilberoxyd, sondern nur 72,65 Grm. im Liter.

II. Ueber die Harnstoffauscheidung bei Intermittens. Von 2 Fällen von Tertianfieber zeigte der eine erst in der fieberfreien Zeit eine Vermehrung der Harn- und Harnstoffmengen, der andere auch schon während des Fieberanfalls. Die Störung in der Verdauung und Resorption der Nahrung erklärt die verzögerte Ausscheidung. Die Chlorausscheidung war im ersten Fall, wie gewöhnlich bei Intermittens, zur Zeit des Anfalles vermehrt. Senator.

Sorel, Contribution à la thermometrie clinique de la fièvre dans l'orchite symptomatique des oreillons. Revue mensuelle de méd. et de chir. I. S. 280.

Von Mitte Februar bis Mai 1876 erkrankten 35 Soldaten an Mumps, 20 an alleiniger Schwellung der Speicheldrüsen, 3 an Orchitis ohne Parotitis und 12 an Drüsenschwellung mit gleichzeitiger Affection des Hodens. Die Anschwellung der Speicheldrüsen ohne Complication verlief mit Ausnahme eines Falles immer fieberlos; von den 3 Fällen

von Orchitis ohne vorherige Parotitis waren 2 fast ohne Fieber, nur der 3., in welchem beide Hoden ergriffen waren, verhielt sich in Bezug auf das Fieber wie jene, wo zu der Gesichtsaffection noch eine Hodenschwellung trat. Das Fieber nimmt hier entweder einen 5tägigen oder einen 8tägigen Verlauf. Im ersteren Falle fällt immer der Eintritt des Fiebers mit den ersten localen Symptomen am Hoden zusammen. Die Temperatur steigt am 1. und 2. Tage schnell und erreicht am Abend des 2. Tages fast das Maximum (39,5—40°) um nach einer kleinen Remission am Morgen des 3. Tages am Abend die absolute Höhe zu erreichen und dann jäh zu fallen, so dass am 5. Tage die Defervescenz eine vollständige ist. — Der 7tägige Cyclus kann in 3 Formen auftreten: 1) das Fieber tritt gleichzeitig mit der Localaffection auf; 2) es geht der letzteren vorauf; 3) doppelseitige Orchitis. Ad 1) Die Temperatur erreicht ihr Maximum (ca. 40°) am Abend des 3. Tages, verbleibt mit kleinen Schwankungen (nach unten) fast auf der gleichen Höhe während des 4. und 5. Tages, um am 6. bedeutend zu fallen und am 7. die Norm zu erreichen; oder die Temperatur sinkt vom 3. Tage an staffelförmig herab, um ebenfalls am 7. Tage zur Norm zurückzukehren. Ad 2) Die Temperaturcurve verhält sich wie im ersten Falle, die Anschwellung des Hodens zeigt sich aber erst, wenn die Temperatur ihre Acme verrückt hat. Ad 3) Am 5. Tage, an welchem auch die Schwellung des 2. Hodens constatirt wurde, stieg die Temperatur von neuem und erreichte die Höhe des 3. Tages. Tags darauf fiel mit der Abschwellung des Hodens auch die Temperatur und war am 7. normal. — Der Puls entsprach im Ganzen der Temperaturcurve, überstieg selten die Zahl 100, ging aber wenn die Temperatur wie gewöhnlich bei der Entfieberung unter die Norm fiel (bis zu 35,5) bis auf 50 hinunter und setzte in diesen Fällen nach jedem 3. oder 4. Schlage aus. —

In dem einen oben erwähnten Falle von uncomplicirten Mumps, der abweichend von allen anderen fieberhaft verlief, waren nicht die Parotiden, sondern die Submaxillardrüsen allein ergriffen. — Die Abschwellung des Hodens trat erst 3—4 Tage nach der Entfieberung ein; in vielen Fällen wurde er atrophisch, und zwar scheint die Atrophie von der Dauer des Fiebers abhängig zu sein, denn in den 4 Fällen von 7tägigem Cyclus atrophirten sämmtliche, in den von 5tägigem nur die Hälfte der Hoden. L. Rosenthal.

F. Erismann, Untersuchungen über die Verunreinigung der Luft durch künstliche Beleuchtung und über die Vertheilung der Kohlensäure in geschlossenen Räumen. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 315.

In einem 10 Cub.-Meter grossen nur mit natürlicher Ventilation versehenen Raum des Münchener Laboratoriums wurden Leuchtgas, Stearinkerzen, Petroleum und Rüböl der Untersuchung unterworfen,

indem die bei der Verbrennung genannter Materialien in dem Raum befindlichen CO_2- und CH_4-Mengen direct bestimmt wurden.

Selbstverständlich stellen die so gefundenen Zahlen nur kleine Bruchtheile der rechnungsmässig von den Leuchtstoffen producirten CO_2 dar, wegen der ergiebigen insensiblen Ventilation, aber das Verhältniss dieser Zahlen zu einander bleibt in beiden Fällen nahezu dasselbe. Es ergab sich nun, dass, gleiche Lichtstärke vorausgesetzt, die Luft durch gutes Petroleum am wenigsten, durch Stearinkerzen am meisten verunreinigt wird und dass letztere namentlich relativ viel CH_4 liefern. Dieser Reichthum an unvollkommenen Verbrennungsproducten hängt vermuthlich mit der niedrigen Temperatur der Kerzenflamme zusammen. Rüböl und Leuchtgas stehen in der Mitte und unter einander ziemlich gleich. Die unter den obwaltenden Versuchsbedingungen für Petroleum, Leuchtgas, Rüböl und Stearinkerzen gefundenen CH_4-Mengen verhielten sich (auf 6 Normalkerzen als Lichteinheit berechnet) wie 1 : 4 : 4 : 7 und die CO_2-Mengen wie 1 : 1,05 : 1,94 : 2,36.

Was die Vertheilung künstlich producirter CO_2 im geschlossenen Raum angeht so fand Vf. wie früher Forster, dass sie ihrer Schwere entsprechend in den unteren Luftschichten am reichlichsten vorhanden ist und nach oben hin ziemlich rasch abnimmt. Ist die CO_2 aber stark erhitzt, wie z. B. wenn sie durch das Brennen von Leuchtstoffen entwickelt wird und ist auch die Temperatur der oberen Luftschichten erhöht, dann steigt das Gas in überwiegender Menge in die oberen Luftschichten um erst nach seiner Abkühlung zu sinken und sich in gewöhnlicher Weise zu vertheilen. Schiffer.

W. Biedermann, Zur Lehre vom Bau der quergestreiften Muskelfaser. Wiener acad. Sitzungsber. LXXIV. S. 49—62. 1 Tfl.

Die durch Goldsalze darstellbare Sprenkelung oder Strichelung der quergestreiften Muskelfaser beruht auf der durch die reducirende Wirkung der interfibrillären Substanz bedingten Färbung derselben. Die contractile quergestreifte Muskelsubstanz, d. i. die Primitivfibrille, bleibt bei Behandlung mit Goldsalzen unter allen Verhältnissen ungefärbt. Gerlach's intravaginales Nervennetz konnte B. nicht nachweisen, sondern fand bei Batrachiern nur die bekannte Kühne'sche Endausbreitung des zutretenden Nerven, bei den übrigen Wirbelthieren dagegen das Vorhandensein von Endplatten bestätigt. Ein Zusammenhang der Sprenkelung mit intravaginalen Nerven ist nirgends, weder bei Wirbelthieren noch bei Insecten zu constatiren. Loewe.

Ch. Tanret, Recherche et dosage de l'albumine dans l'urine. Bull. gén. de thérap. 1877. No. 7.

T. empfiehlt eine Lösung von Jodkalium-Quecksilberjodid von folgender Zusammensetzung: Jodkalium 3,32 Grm., Quecksilberchlorid 1,35, Essigsäure 20 Cc., Wasser bis das Volumen der Flüssigkeit 60 Cc. beträgt. Das Ansäuern des Harns ist nothwendig, weil ohne Säure auch normale Urine einen Niederschlag mit dem Reagens geben. Als Vorzüge dieser Reaction hebt T. namentlich die grosse Em-

pfindlichkeit, den Eintritt der Reaction ohne Erwärmen und die Unlöslichkeit des Niederschlages im Ueberschuss des Fällungsmittels. Irrthümer können entstehen durch Gegenwart von Harnsäure, von Alkaloiden und Mucin; in allen diesen Fällen entstehen auch ohne Anwesenheit von Albumin Niederschläge durch das Reagens. Harnsäurereiche Harne verdünnt man zweckmässig vorher; der durch Alkaloide bewirkte Niederschlag löst sich bei Alkoholzusatz; der Mucinniederschlag entsteht allmählich, in Form halbdurchsichtiger Wölkchen, während der Albuminniederschlag compacte Flocken darstellt. — Vf. verwerthet diese Reaction auch zur quantitativen Bestimmung. Es dient hierzu eine Lösung von 3,22 Jodkalium und 1,35 Quecksilberchlorid auf 100 Wasser. Man setzt dieselbe tropfenweise zu 10 Cc. Urin mit 2 Cc. Essigsäure und prüft die Flüssigkeit, sobald der Niederschlag bleibend wird, von Zeit zu Zeit, indem man einen Tropfen derselben auf eine Porzellanplatte mit einen Tropfen 1pctiger Quecksilberchloridlösung zusammenbringt. Sobald man einen gelblichen Niederschlag erhält, ist die Umsetzung beendet. Von der verbrauchten Tropfenzahl zieht man 3 ab; die übrigbleibende Tropfenzahl giebt den Gehalt des Harns an Eiweiss für je 1 Liter in halben Grammen an. E. Salkowski.

O. Küstner, Das Adenom und die Granulationsgeschwulst am Nabel der Kinder. Virchow's Arch. LXIX. S. 286.

K. untersuchte 10 sog. Granulationsgeschwülste vom Nabel der Kinder, von denen 8 einfache starke Granulationswucherungen waren, während in zweien sich Drüsen vorfanden, welche den Vf. veranlassten, die Tumoren als Adenome zu bezeichnen.

Beide Geschwülste waren etwa erbsengross, rundlich, ein Durchschnitt zeigte ein mit Gefässen versehenes, aus glatten Muskelfasern bestehendes Centrum und einen relativ schmalen peripheren Saum, welcher durch radiär gestellte, mit dem blinden Ende nach der Mitte zu gerichteten tubulösen Drüsen gebildet wurde. Die cylindrisch gestalteten Drüsenepithelien waren zum Theil mit einem Saum versehen, zum Theil Becherzellen; eine besondere häutige Bedeckung scheint nicht an dem Tumor vorhanden gewesen zu sein, da sich auch in den äussersten Geschwulstabschnitten nur Cylinderzellen vorfanden.

In einer früheren Mittheilung über die erste dieser ganz gleich aussehenden Geschwülste hatte sich Vf. für eine Entwicklung des „Adenoms“ aus Allantoisresten ausgesprochen, eine Auffassung, welche er nach einer genaueren — im Original einzusehenden — Erörterung dahin ändert, dass hier unzweifelhaft Residuen des Nabelganges vorliegen.

In der Literatur findet K. keinen Fall, welcher darauf hindeutete, dass aus derart abgeschnürten Nabelgangresten Carcinome entstanden seien; er lässt es dahingestellt, ob Waldeyer an diese abgesprengten Darmdrüsenepithelien gedacht hat, in einer Bemerkung in No. 33 der Volkmann'schen Vorträge, in der er sagt: „ich erinnere ferner an Krebse der Nabelgegend, welche nicht selten ihre Entstehung den in der Nabelnarbe abgekapselten Epithelien verdanken“. Grawitz.

Sänger, Zur operativen Behandlung der Abscesse und Hydatiden der Leber. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 12.

In einem Fall von Leberechinococcus und einem zweiten von Leberabscess machte S. ohne weitere Vorbereitung unter antiseptischen Cautelen die Laparotomie, durchstach die Sackwand mit einer gekrümmten Nadel, führte dieselbe durch die Bauchwand wieder nach aussen und nähte auf diese Weise die Sackwand rund herum an die Bauchwand. Erst dann erfolgte die Eröffnung des Sackes und Entleerung seines Inhaltes. Die Heilung erfolgte beide Male innerhalb 3 Wochen. — Vf. empfiehlt dies Verfahren gegenüber der Simon'schen Methode, weil es schneller und sicherer zum Ziele führe. E. Küster.

M. Heimer, Ueber Pneumonomycosis sarcinica. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 344.

Ein 57jähr. Bedienter mit Zeichen vorgeschrittener Lungenschwindsucht zog sich 8 Tage nach der Aufnahme in das Spital eine rechtsseitige Lungenentzündung zu. Im Auswurf fand man neben Faserstoffgerinnseln Eiter-, Körnerzellen, Epithelien, Myelin, Fett und zahlreiche Moleküle in Sarcine grosser Menge vor. Bei der Section zeigte sich ausser Verdichtung, Höhlenbildung und Verkäsung in den Oberlappen beider Lungen eine Hepatisation der beiden untern Lungenlappen rechts. Zugleich fiel in dem vordern Theil des rechten Mittellappens eine von Gas und wenig Flüssigkeit gefüllte Blase auf. Das Gas hatte keinen üblen Geruch, und die Flüssigkeit reagirte sauer. Nach dem Eröffnen der Blase hatte man eine 12 Cm. im Umfang haltende Höhle vor sich, welche von zerfliessendem Lungengewebe umgeben war. Diese Substanz bestand vorwiegend aus Sarcinemassen. Die Sarcine war farblos und wurde zum Theil auch in den Eiterkörperchen gefunden, wobei es unentschieden blieb, ob sie von den contractilen Zellen gefressen worden war, oder ob Keime in die Zellen gelangt waren und sich im Innern derselben weiter entwickelt hatten. Aehnliche Beobachtungen sind nur 2 Mal von Virchow und 1 Mal von Cohnheim beschrieben; auch diese betrafen Phthisiker. H. meint, dass sein Pat. im Spital die Sarcine aspirirt habe, dass sie durch die sehr reichliche Entwicklung den Erweichungsherd in der Lunge bedingte, und dass diese zu der letalen croupösen Pneumonie Veranlassung gab. Eichhorst (Jena).

Halbey, Ueber eine Scharlachepidemie in den Jahren 1872 und 1873. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 16.

H. will die Angina scarlatinosa maligna streng geschieden wissen von der Angina diphtheritica. Die äussere Erscheinung des Belags lasse zwar keinen Unterschied erkennen, dagegen aber localisire sich der Process beim Scharlach nur im Halse und in der Nase, während bei Diphtherie auch Trachea, Bronchien, Geschlechtstheile, Conjunctiva und Haut mit ergriffen werden können Im Halse verbreitet sich der Process bei Scharlach besonders an den Tonsillen, bei Diphtherie auch an der Uvula, den Gaumenbögen, der hinteren Pharynxwand; eine Affection des Kehlkopfes kommt bei Angina scarlatinosa maligna niemals vor, ebenso wenig eine nachfolgende Paralyse. Albuminurie kann bei beiden Formen auftreten, bei Diphtherie finden sich aber selten Exsudatcylinder im Harn und ebenso selten wird Hydrops beobachtet. Die Angina scarlat. maligna tritt meist viel plötzlicher und rapider auf als die Angina diphtheritica und verursacht viel stärkere Schlingbeschwerden. (S. Chl. 1876, 856). L. Rosenthal.

W. Thomson, The treatment of intermittent fever by Salicine. Brit. med. Journ. 1877. No. 852.

Drei Fälle von Wechselfieber bei Erwachsenen, deren einer dem Chinin widerstanden hatte, wurden durch Salicin (2—4stündlich 30 Grains) dauernd geheilt. Senator.

K. v. Mosengeil, Beitrag zur Behandlung der Syphilis. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 11, 12.

Vf. findet die Zeitdauer der Behandlung der Syphilis im Krankenhause im Verhältniss zu einer gut geleiteten ambulanten Kur sehr viel länger. Er schreibt dies hauptsächlich der Erhöhung des Stoffwechsels zu, welcher ausserhalb des Hospitals durch bessere Diät, mehr Trinken, stärkere Bewegung etc. ein gesteigerter ist. Er lässt daher neben täglichen Einreibungen von 1,0 bis 1,5 Ungt. cin. pro Tag und daneben Jodkali den Pat. täglich 20 Minuten bis zu einer Stunde im warmen Bade, in welchem er einen heissen Schwitzthee trinkt und sich tüchtig frottirt. Bei vor-

handenem Appetit erhält er im Bade Beefsteaks, Eier, Wurst, Bier, Wein. Danach schwitzt er eingewickelt mehrere Stunden, wird kalt abgewaschen und reibt dann ein. Dann geht der Pat. fleissig, macht Hantelübungen, wird massirt und isst dann sein Mittagbrodt. Hierauf soll er angestrengt reiten; am Schluss der Kur nimmt der Pat. noch einige Zeit Jodquecksilber. Zurückbleibende Drüsengeschwülste gelang es einige Male durch Massiren zu beseitigen. Die Recidive sollen viel seltener sein als bei anderen Methoden.

O. Simon.

---

1) Ch. Mercier, Independent movements of the eyes in coma. Brit med. Journ 1877. No 845. **2) Fr. Warner, Loss of associated movements of the eyes under chloroform and in disease.** Ebend.

1) Im Coma verlieren die Augen ihre in der Norm associirten Bewegungen, sie bewegen sich unabhängig von einander: meist divergiren sie, aber das eine kann auch ganz ruhig bleiben und nur das andere sich bewegen, oder beide bewegen sich nach verschiedenen Richtungen hin. Niemals sind die Bewegungen krampfhafte und plötzliche, sondern vielmehr langsame, gleitende, rollende. Wodurch der Bewusstseinsverlust bedingt ist, ist für das Zustandekommen des in Rede stehenden Phänomens gleichgültig: es stellt sich auch in der tiefen Chloroformnarcose ein und kann als sicheres Zeichen des Eintritts einer solchen dienen. Da derartige Augenbewegungen ausserdem nicht willkürlich hervorgebracht werden können, so schützt ihre Anwesenheit vor der Annahme einer Simulation.

2) W.'s Mittheilung bringt über denselben Gegenstand wesentlich dasselbe. Er behauptet, das Phänomen wohl in der Chloroform-, nie aber in der Aethernarcose beobachtet zu haben.

Bernhardt.

M. Runge, Versuche mit Einspritzungen von heissem Wasser bei uterinen Blutungen. Berl klin. Wochenschr. 1877. No. 13.

Die Versuche wurden auf der Strassburger gynäkologischen Klinik angestellt. Bei 10 Fällen von atonischer Blutung nach Entbindungen war der Erfolg 7 Mal ein guter, manchmal ein sehr prompter, in 3 Fällen ein ungenügender Besonders auffallend war im Allgemeinen der wohlthuende Einfluss auf den Allgemeinzustand der anämischen Personen. Bei Blutungen durch verhaltene Eireste (7 Fälle) waren die Einspritzungen nicht genügend, um Contractionen in dem Maasse anzuregen, dass die Eireste ausgestossen wären. Wenn nach manueller Entfernung derselben die Blutung noch fortbestand, erwiesen sie sich als nützlich. Bei Tumoren (3 Fälle) wurden die Blutungen ebenfalls momentan gestillt. Die Temperatur des Wassers betrug 38—40°.

v. Haselberg.

R. Cobelli, Vergiftung der Familie Caimi in Roveredo durch Leuchtgas. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 420.

Der Fall ist insofern von Interesse als er sich in einem Hause ereignete, das selbst keine Gasleitung besitzt. Das Gas war durch den Bruch eines Leitungsrohrs in der Nähe des Hauses ausgetreten, hatte sich im Erdreich verbreitet und war dann vermöge der von jedem Hause als Wärmeheerd — es war im Winter — auf die Grundluft geübte Aspiration in grosser Menge in jenes Gebäude eingedrungen. Drei in einem Parterre-Zimmer schlafende Frauen fielen der Vergiftung zum Opfer. Die Entfernung von der Bruchstelle des Gasrohrs bis zu jenem Zimmer betrug über 10 Meter.

Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 14. Juli. No. 28.

Vorläufige Mittheilung über die Magenverdauung einiger Fische.

Von **Luchau**, cand. med.

Durch Herrn Professor v. Wittich auf die merkwürdige Thatsache aufmerksam gemacht, dass bei Cyprinus carpio der Gallengang am Ende des Oesophagus mündet, in Folge dessen die Verdauung nur bei neutraler resp. alkalischer Reaction vor sich gehen kann, habe ich auf Veranlassung desselben eine Anzahl Fische mikroskopisch auf die Form ihrer Magendrüsen und chemisch auf ihre Verdauung untersucht. Diese Untersuchungen haben ergeben, dass der Magen nicht aller Fische Labdrüsen enthält. Es fehlen dieselben z. B. dem Cyprinus.

Demgemäss ist auch die Verdauung eine verschiedene. Der Glycerinextract aus den mit Labdrüsen versehenen Magen verdaut Fibrin nur bei saurer Reaction.

Der Glycerinextract des hinter dem Oesophagus gelegenen als Magen beschriebenen Darmtheils von Cyprinus carpio und Cyprinus tinca verdaut Fibrin nur bei neutraler Reaction. Unter den Verdauungsproducten findet sich Tyrosin.

Eine andere Eigenschaft dieses Glycerinextractes von Cyprinus carpio und Cyprinus tinca ist die, gekochtes Amylum in Zucker zu verwandeln. —

Der Mangel der sog. Labdrüsen, die Verdauung bei neutraler Reaction, das Auftreten von Tyrosin im Verdauungsproduct, das Zuckerferment begründet zur Genüge die Annahme einer Pankreasverdauung statt der gewöhnlichen Magenverdauung.

Ich behalte mir vor, in meiner Dissertationsschrift ausführlichere Angaben über meine Untersuchungen zu machen. —

Beschaffenheit des Blutes und Knochenmarkes bei perniciöser Anämie.

Von Dr. **Osler**, Professor an der McGill Universität in Montreal (Canada).

Ein zweiter Fall von perniciöser Anämie hat mir von Neuem Gelegenheit gegeben das Blut und Knochenmark genau zu untersuchen und die Angaben von Cohnheim und von mir über die Beschaffenheit des letzteren zu bestätigen.

Der Patient, ein 54jähriger Engländer, zeigte die ausgesprochenen Symptome jener Krankheit und starb 2 Tage, nachdem eine Transfusion gemacht worden war. Die Leichenschau ergab nur allgemeine Anämie und starke Fettentartung. Das bei Lebzeiten untersuchte Blut war dünn und wässrig nnd zeigte keine Vermehrung der weissen Körperchen. Die gewöhnlichen rothen Körperchen waren blass, platt und unregelmässig gestaltet. Die bei dieser Krankheit so gewöhnlichen Microcyten waren sehr zahlreich, oft 10—12 in einem Gesichtsfeld von Hartnack 9 imm. und 3. Sie waren rund, zeigten aber oft eine Delle. Kernhaltige rothe Körperchen wurden trotz längeren Suchens nicht gefunden, ebenso wenig grosse farblose, den Markzellen ähnliche Elemente, wie sie Litten als im Blute vorkommend beschreibt (Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 20).

Das Mark aller darauf untersuchten Knochen (Brustbein, Rippen, Wirbel, Fibula, Radius) war dunkel violetroth und enthielt mit Ausnahme desjenigen der Fibula kein Fett. Es fanden sich in ihm die gewöhnlichen Markzellen, sowohl die grossen grobkörnigen, wie die kleinen lymphoiden, ferner rothe Blutkörperchen, darunter sehr viele kleine, jedoch nicht zahlreicher als im Blute, endlich kernhaltige rothe Körperchen, in jeder Hinsicht den früher von mir beschriebenen (Cbl. 1877, 258) gleichend. Sie fanden sich sehr zahlreich namentlich im Brustbein, am wenigsten in dem Wirbelmark, waren beträchtlich grösser als die gewöhnlichen rothen Zellen und von gleich starker Färbung. Die meisten hatten einen Kern, doch waren solche mit 2, 3, selbst 4 Kernen nicht ungewöhnlich. Die Kerne lagen in der Regel excentrisch, oft freilich halbwegs aus der Zelle herausgetreten. Auch in diesem Falle erschienen sie ungefärbt. —

C. W. Runeberg, Ueber die Filtration von Eiweisslösungen durch thierische Membranen. Arch. d. Heilk. 1877. S. 1.

Zu den Versuchen dienten Darmstücke von Kaninchen, Schafen, Hunden, die gereinigt in verdünntem Alkohol aufbewahrt wurden. Vor Anstellung des Versuches wurde der Darm mit Wasser oder sehr verdünnter Kochsalzlösung gewaschen und dann mit der zur Filtration verwendeten Flüssigkeit durchtränkt. Als Filtrationsapparate dienten Liebig'sche Kühler von Glas. Der Darm wurde an beiden Enden auf Glasröhren aufgebunden, alsdann der Länge nach durch den Liebig'schen Kühler gezogen und die Glasröhren durch die das Kühlrohr verschliessenden Gummistöpsel gesteckt. Die untere Glasröhre trug einen Schlauch mit Klemme, welche geöffnet wurde, falls die Filtration der strömenden Flüssigkeit untersucht werden sollte. Durch die obere Glasröhre communicirte der Darm mit einem Standgefässe, welches die zu filtrirende Flüssigkeit enthielt; durch Höher- oder Niedrigerstellen desselben liess sich der Druck beliebig variiren. Die Höhe des Drucks konnte an einem mit dem Zuflussrohr communicirenden Manometer abgelesen werden. — Das Filtrat sammelt sich in dem Kühlrohr selbst an und fliesst durch die seitliche Röhre desselben in gewogene Gefässe ab. Der angewendete Druck überstieg nicht 100 Cm. Wasser, da gerade die Filtration bei niederem Druck ein hervorragendes physiologisches Interesse bietet. — Die historisch-kritische Einleitung darf übergangen werden.

I. Einfluss des Druckes auf die Filtratmenge. Die ersten Versuche gaben ganz regellose Resultate, bis Vf. feststellte, dass der Darm bei zunehmendem Druck fort und fort weniger permeabel wird, bei Entlastung von dem Druck aber wiederum an Permeabilität gewinnt; wenn also auch der Druck beschleunigend wirkt, so ist das Verhältniss doch kein direct proportionales, sondern die Filtratmenge steigt in einer geringeren Progression, wie der Druck. Verhält sich der Druck wie 1 : 2 : 3 : 4 : 8 : 12 : 16, so war die Filtratmenge resp. 1 : 1,96 : 2,66 : 3,18 : 4,88 : 5,11 : 533. — Bei noch nicht benutzten Därmen war die Abnahme der Permeabilität durch steigenden Druck so erheblich, dass die Menge des Filtrates dabei sogar abnahm. Diese Verhältnisse gelten namentlich für Eiweisslösungen; Wasser, sowie wässrige Lösungen von Salzen und Säuren zeigen zwar einen ähnlichen Einfluss des Druckes, indessen in viel geringerem Maasse, dagegen zeigen Emulsionen von Fetten ganz dasselbe Verhalten, wie reine Eiweisslösungen. Die Filtratmenge betrug anfangs bei einem Druck von 40 Cm. 533 Mgrm. pro Stunde und □Cm. Fläche, nach halbstündiger Einwirkung jedoch nur noch 183 Mgrm. Als Emulsion diente dabei 60 Grm. Olivenöl mit 2 Liter Wasser und einer Spur kohlensauren Natrons emulgirt.

II. Zusammensetzung des Filtrates. Bei Anwendung von Eiweisslösungen — Hühnereiweiss, Pferdeblutserum, dasselbe mit Koch-

salzzusatz, Ascitesflüssigkeit — war im Allgemeinen der Gehalt des Filtrates an Eiweiss geringer, wie der der ursprünglichen Flüssigkeit, im Ganzen jedoch nicht erheblich. Die Differenz ist auch hier wiederum grösser bei stärkerem Druck, wie bei geringerem. Etwas anders verhält sich defibrinirtes Rinderblut. Die Filtrationsgeschwindigkeit ist sehr gering, das Filtrat nur anfangs ungefärbt, sehr bald durch Haemoglobin roth gefärbt. Der Eiweissgehalt des Filtrates betrug anfangs bei 100 Cm. Druck nur 2,44 pCt., einige Stunden später incl. des Haemoglobin 3,72 pCt., in jedem Fall also erheblich weniger, wie der des Blutes selbst. Bei Anwendung von Milch gingen Spuren von Caseïn ins Filtrat über. Anders verhielt sich eine Lösung von ausgefälltem Caseïn in wenig Aetznatron: hier ging der grösste Theil des Caseïns in das Filtrat über. Zur Untersuchung des Filtrates von Emulsionen konnte die Fettemulsion nicht angewendet werden: sie liefert stets klare Filtrate, weil die Fetttröpfchen doch zu gross sind, um durch die Darmwand hindurchzutreten. Vf. benutzte hierzu Wasser mit etwas alkoholischer Lösung von Gummigutt versetzt. Man erhält dadurch eine gleichmässig weisse Flüssigkeit, welche fast vollkommen durch Papier filtrirt und die Harzpartikelchen in ausserordentlicher Feinheit enthält. Das Filtrat hatte ganz dieselbe Beschaffenheit, wie die ursprüngliche Flüssigkeit, wenn der Druck nur gering war (10 bis 20 Cm.); mit zunehmender Steigerung des Druckes wurde das Filtrat klarer und klarer und bei etwa 70 Cm. ganz klar. Wurde jetzt der Druck erniedrigt, so begann das Filtrat nach wenigen Augenblicken sich auf's Neue zu trüben. „Man kann sich kaum ein Experiment denken, das deutlicher und einfacher nachzuweisen vermöchte, wie die Membran durch Druck für feinvertheilte Stoffe impermeabler wird." Vf. weist auf die Uebereinstimmung der Harzemulsion mit der Eiweisslösung hin. Die Eiweisslösung ist nur eine Emulsion von ausserordentlicher Feinheit und die Unterschiede in dem Verhalten verschiedener Eiweisslösungen hängen nur von der mehr oder weniger feinen Vertheilung der Eiweissmoleküle (Vf.) ab. (Nach der Ansicht des Ref. wäre es richtiger, von Partikelchen zu sprechen, statt von Molekülen, denn die Vertheilung eines festen Körpers in „Molekülen" innerhalb eines flüssigen ist ja gerade der Zustand vollkommener Lösung).

Ein besonderes Interesse hat noch die Filtrationsgeschwindigkeit verschiedener Flüssigkeiten; sie wurde bei gleichem Druck und auch sonst möglichst gleichmässigen Verhältnissen ermittelt. Bei 10 Cm. Druck filtrirte durch einen □Cm. Schafdarm in einer Stunde: Ochsenblut 1,5 Mgrm., Milch 9, Pferdeblutserum 11, Olivenölemulsion 20, Eieralbuminlösung (6pctig) 36, kohlensaures Natron 200, Schwefelsäure 1200, Kochsalz 2100. In dieser geringeren Filtrationsgeschwindigkeit der Alkalien gegenüber den Säuren ist wahrscheinlich der Grund für die Erscheinung zu suchen, dass das Filtrat alkalischer Eiweisslösungen schwächer alkalisch reagirt, wie diese, ja mitunter

sogar sauer, wenn alkalisch und sauer reagirende Salze gleichzeitig darin vorhanden sind (vgl. Maly, Cbl. 1877, 471). Der Zusatz von kohlensaurem Natron zu einer Flüssigkeit verlangsamt die Filtration, der Zusatz von Kochsalz beschleunigt sie. E. Salkowski.

F. W. Pavy, The effect of prolonged muscular exercise upon the urine in relation to the source of muscular power. Lancet. 1876. II. No. 22—26. 1877. I. No. 2.

P. giebt den ausführlichen Bericht von den bei den Schnellläufern Perkins und Weston ausgeführten quantitativen Harnuntersuchungen (Cbl. 1876, 637). Was die Verhältnisse des Stickstoffs betrifft, so ergiebt sich als Gesammtresultat:

	Ruhe	Arbeit
Stickstoffaufnahme	31,62	36,08
Stickstoffabgabe	19,79	34,21
Differenz	11,83	1,77

Für die Ruhetage würde sich daraus eine sehr grosse Menge im Körper zurückgehaltenen Stickstoffs ergeben und eine geringe auch noch für die Arbeitstage. (Die Excremente sind nicht in den Ausgaben berücksichtigt; die Nahrung ausserdem eine so ausserordentlich complicirte, dass der Werth für die N-Aufnahme jedenfalls nur als Annäherungswerth gelten kann. Ref.). Die Differenz in der N-Abgabe durch den Harn bei Ruhe und Thätigkeit ist eine sehr grosse, sie wird indessen erheblich geringer, wenn man bei der Berechnung der Ruhetage einen Tag fortlässt, an dem die Stickstoffausscheidung auffallend niedrig war. — Zur Berechnung der von den Schnellläufern geleisteten Arbeit geht P. von der Annahme Houghtons aus, dass das Gehen auf einem ebenen Wege $^1/_{20}$ des Kräfteaufwandes erfordert, der nöthig ist, um das Körpergewicht dieselbe Strecke zu heben. Die von den Läufern producirte mechanische Arbeit berechnet sich daraus auf 1264,01 Fusstons (foot-tons) in 24 Stunden. Die gesammte in einem Tage zersetzte Eiweissmenge würde (nach den Versuchen von Frankland) 1285,84 foot-tons liefern; das während der Arbeitstage ausgeschiedene Plus dagegen nur 541,99. Das verbrannte Eiweiss würde also der geleisteten mechanischen Arbeit bei Weitem nicht äquivalent sein, wenn auch die gesammte frei werdende Spannkraft in Affinität überginge. Die bei den Harnanalysen angewendeten, ausführlich beschriebenen Methoden bieten kaum etwas Neues.

E. Salkowski.

O. Lassar, Ueber Oedem und Lymphstrom bei der Entzündung. (Aus dem pathol. Inst. zu Breslau). Virchow's Arch. LXIX. S. 516.

Da der blosse Befund eines Oedems an einer entzündeten Körperstelle keinen Aufschluss darüber giebt, ob während des entzündlichen Processes eine Resorptionsbehinderung stattfindet, oder ob der aus

den betroffenen Theilen die Flüssigkeiten abführende Lymphstrom eine Beschleunigung erfährt, unterzog L. diese Frage einer experimentellen Bearbeitung: Er verwendete grosse, meist jüngere Hunde, reizte die eine Hinterpfote des betr. Thieres durch Aufpinseln von Crotonöl, durch subcutane Injectionen von Terpentinöl oder Petroleum oder drittens durch Eintauchen der vorher umschnürten Extremität in ein auf 50—54° C. erwärmtes Wasserbad. In die grossen, die V. saphena begleitenden Lymphgefässe jeder Seite wurde je eine Canüle eingebunden und die Secretion der entzündeten Extremität mit der normalen verglichen. In zwei mitgetheilten Versuchen betrug die Absonderung der entzündeten Pfote 28,5 Ccm. gegenüber 4,0 Ccm. der gesunden und 19,5 Ccm. gegen 2,7 Ccm. während der Dauer einer Stunde; eine sofort nach der Verbrühung angestellte Messung ergab:

	entzündete Pfote		gesunde Pfote
1. Viertelstunde	2 Ccm.	2 Stunden später:	1,0 Ccm.
2. „	2,5 „		0,5 „
3. „	3,0 „		0,4 „
4. „	3,0 „		0,2 „
1 Stunde:	10,5 Ccm.		2,1 Ccm.

Ganz ähnlich trat eine beträchtliche Beschleunigung des Lymphstromes bei mässig fester Umschnürung der Extremität ein, wobei die Durchschneidung des N. ischiadicus keinen erkennbaren Einfluss übte. Ihren morphologischen und chemischen Eigenschaften nach sind die „Entzündungslymphe“ und die „Stauungslymphe“ indessen sehr verschieden. Die erstere ist eine gelbliche, etwas opalisirende zähe Flüssigkeit, welche sehr leicht, oft schon in der Canüle gerinnt, verhältnissmässig viel (ca. 7,0 pCt.) feste Bestandtheile, wenig rothe Blutkörperchen und grosse Menge farbloser Zellen enthält. Die Stauungslymphe ist leicht röthlich tingirt, dünnflüssig, sie gerinnt langsam und unvollständig, ihre festen Bestandtheile (ca. 3,3 pCt.) betragen kaum die Hälfte im Vergleich zur Entzündungslymphe, mikroskopisch findet man fast ausschliesslich rothe, sehr vereinzelte farblose Blutkörperchen.

Die Unterschiede blieben constant, ob Vf. die Lymphe vor oder nach ihrem Eintritte in Lymphdrüsen untersuchte, selbst eine Entzündung der Drüsen änderte nichts an der Beschaffenheit der Lymphe selbst, ebensowenig eine electrische Drüsenreizung.

Die Constanz dieser Unterschiede in beiden Lympharten sprechen dem Vf. gegen die ARNOLD'sche Hypothese, dass der Austritt von chemischen und morphologischen Blutbestandtheilen durch die Gefässstomata erfolgen solle, er nimmt dafür eine — freilich nicht anatomisch nachweisbare — Veränderung der Gefässwand an, welche bei einer Entzündung selbst solchen Elementen zum Austritt aus der Blutbahn verhilft, welche unter stärkster Druck- und Stauungswirkung nicht transsudiren.

Grawitz.

Girard, Ueber die sogenannte blaue Eiterung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 389.

Auf Grund sehr sorgfältiger klinischer und chemischer Untersuchungen erklärt G. die blaue oder grüne Eiterung, für welche er den Namen Cyanochrosis nosocomialis vorschlägt, für einen epidemisch-contagiösen Process, welcher darin besteht, dass unter der Einwirkung eines bestimmten Contagiums in Verbandstücken, die mit eiweissartigen Flüssigkeiten imprägnirt sind, sich ein in seinem Ursprunge von dem Blut- resp. Gallenfarbstoffe vollständig unabhängiger, chemisch sehr gut charakterisirter, specifischer blauer Farbstoff entwickelt. Aus diesem, dem Pyocyanin, entsteht durch eine spontane Veränderung in den Verbandstücken ein zweiter, gelber Farbstoff, die Pyoxanthose, welche durch ihre variable Beimengung die Ursache der verschiedenen Farbennüancen (indigoblau, rosaroth, grasgrün) des Eiters ist. Ausserdem entwickelt sich gleichzeitig ein Riechstoff, der vorzugsweise der Pyoxanthose anhaftet.

Die Wirksamkeit des Contagiums befindet sich in einem so genauen Zusammenhang mit der Anwesenheit der lebenden niederen Organismen, welche in den Verbandstücken massenhaft und constant vorkommen, dass schon deswegen die Vermuthung, letztere seien das Contagium selbst ihre Berechtigung hat. Die Wahrscheinlichkeit wurde fast zur Gewissheit, nachdem bewiesen wurde, dass Glycerin, welches sonstige, nicht lebende Fermente lange wirksam erhält und andererseits eines der kräftigsten Mittel zur Tödtung der niederen Organismen ist, hier das Contagium unwirksam machte.

Auf den Einwand, dass die Organismen, vorausgesetzt sie sind die wirksamen, etwas charakteristisches bieten müssten, ist zu erwidern, dass sie von anderen höchst wahrscheinlich sich wenigstens durch ihre Färbung unterscheiden lassen. Wilh Koch.

Fraentzel, Klinische Beobachtungen. Charité-Ann. II. f. 1876. S. 337.

I. F. berichtet über 3 Fälle von Pulsus bigem. resp. alternans, welche ihren Rhythmus zeitweise dahin änderten, dass die zweite Pulswelle ausfiel, während am Herzen zwei deutliche Contractionen wahrgenommen werden konnten. Es kam also je ein Puls auf zwe Herzcontractionen. In allen diesen Fällen trat der Tod ein. Die Sectionen ergaben: im 1. Fall) Hypertrophie und Dilatation beider (besonders des rechten) Ventrikel mit hochgradiger Verfettung ohne Klappenfehler und Erkrankung der Coronarterien. Im 2. Fall) Aneurysma der aufsteigenden Aorta mit Insufficienz der Aortaklappen; Hypertrophie beider Ventrikel, namentlich des linken, mit geringer Verfettung. Mässige Verkalkung der Coronararterien, Compression beider Vagi. (In diesem Fall waren sehr viele Anfälle von Ang. pect. vorhanden gewesen). Im 3. Fall) starke Dilatation, geringere Hyper-

trophie beider Ventrikel mit mässiger Fettentartung bei intacten Klappen und Kranzarterien. Herzthromben in beiden Ventrikeln: die Details der Krankengeschichten und die Erklärungen der Phänomene sind im Original nachzusehen. — Zum Schluss des Aufsatzes weist Vf. auf einige für die Aetiologie der idiopathischen Herzvergrösserungen bemerkenswerthe Punkte hin: reichliche Aufnahme von sehr kräftiger Nahrung bei verhältnissmässig geringer Bewegung, schwere psychische Affecte und endlich hereditäre Anlage. —

II. F. empfiehlt den Gebrauch der Narcotica, namentlich der subcutanen Morphium-Injectionen bei der versatilen Form des Typhus, um Schlaf zu erzielen; die schlaferzeugende Dosis muss natürlich für jeden einzelnen Fall ermittelt werden. Ferner bei Darmperforationen und Blutungen, um den Darm möglichst ruhig zu stellen und unruhige Kranke zu beruhigen.

III. F. weist auf die möglichen Quellen profuser Lungenblutungen hin und erwähnt in dieser Beziehung namentlich die in Cavernen liegenden Aneurysmen der Lungenarterienäste, welche durch Berstung häufig den Tod bedingen. F. konnte innerhalb weniger Jahre 34 Mal derartige geborstene Aneurysmen als Grund der Haemoptoë nachweisen, welche 7 Mal den augenblicklichen Tod der Kranken zur Folge hatten. In den übrigen Fällen war die Blutung zuweilen auch enorm heftig, wiederholten sich auch mehrere Male, ohne indess den Exitus zu bedingen. Dass auch diese wiederholten Blutungen aus Aneurysmen stammten, konnte F. an den Narben erkennen, welche er nicht selten an jenen wahrnahm. Die aneurysmatischen Säcke wechselten in ihrer Grösse zwischen einer kleinen Erbse und einer grossen Haselnuss; sie sassen in dem schwieligen Gewebe, welches die Cavernenwand bildete oder in den noch gefässhaltigen Strängen, welche die Höhlen durchzogen, stets so, dass sie mit einem Abschnitt frei in die Caverne hineinragten. Zuweilen fanden sich in derselben Lunge mehrere (bis 4) derartige aneurysmatische Erweiterungen. Die Berstung derselben erfolgt meist von innen nach aussen durch zunehmende Wandverdünnung, zuweilen jedoch in umgekehrter Richtung durch Ulcerationsprocesse, welche auf der äussern Wand des Sackes sich etabliren.

Sehr erwähnenswerth ist ferner ein Fall von starker Haemoptoë, welche, wie sich bei der Section herausstellte, durch infectiöse Emboli bedingt war, die aus den Prostatavenen herstammten. Die Folge dieses Verschlusses der Lungenarterienäste war embolische Gangrän, welche den ganzen vorderen und unteren Theil des Oberlappens der linken Lunge einnahm. Intra vitam waren wiederholt profuse Massen hellrothen, scheinbar reinen Blutes entleert worden, worin Vf. bei der mikroskopischen Untersuchung sehr wenige, meist geschrumpfte und ausgelaugte rothe Blutkörperchen fand, während die Menge der weissen enorm gross war.

Zur Erklärung dieses Befundes macht er darauf aufmerksam, dass auch in dem scheinbar rein blutigen Inhalt von Blasen, welche bei brandigen Processen auf den Extremitäten vorkommen, die Anzahl der rothen Blutkörper eine äusserst geringe ist. Wahrscheinlich hat die bei Brandprocessen sich entwickelnde Infectionsmasse einen deletären Einfluss auf die rothen Blutkörperchen. Litten.

R. H. Fitz, Rupture of the healthy Oesophagus. Amer. Journ. of med. sc. CXLV. S. 17.

Einem 31jähr. Potator, der zu verschiedenen Malen an Delirium tremens nnd einem ernstlicheren Magenleiden („Gastritis") gelitten, wobei stets Bluterbrechen, und der, obgleich er niemals über Schlingbeschwerden geklagt, doch seit Jahren die Gewohnheit hatte, die Speisen in ganz kleine Stücke zu schneiden, blieb eines Tages, bei sonstigem gutem Befinden, während des Abendbrods ein 1 Zoll langes und kaum mehr als $^1/_2$ Zoll im Durchmesser fassendes Stück hartes Fleisch in der Speiseröhre stecken. Unter den grössten Anstrengungen gelang es ihm erst nach einer Stunde dies Hinderniss zu beseitigen, indem endlich unter heftiger Detonation, „wie aus einer Knallbüchse", das Fleischstück aus dem Munde hervorstürzte. Der erschöpfte Kranke erbrach hierauf eine mässige Quantität Blut. Seine Umgebung bemerkte sofort eine Anschwellung am Winkel des linken Unterkiefers, dem bald darauf eine gleiche rechterseits, sowie an der vorderen Seite des Halses folgte. Das Hautemphysem entwickelte sich schnell, so dass es am dritten Tage, wo es seinen Höhepunkt erreichte, das Gesicht, den Hals, die Brust, den Rücken vollständig einnahm und bis zur Hälfte der Oberschenkel herabreichte, wobei besonders die Anschwellung des Scrotum eine ungeheure war. Dabei bestand keine Athemnoth, der Kranke konnte stets die Rückenlage beibehalten, die Respiration war fast normal, nur ein wenig beschleunigt. Keine Uebelkeit, kein Erbrechen; Flüssiges konnte der stets sehr durstige Kranke ohne jegliche Beschwerde schlucken. Anfänglich klagte er nur über einen leichten Schmerz bei Druck auf der linken Seite der Trachea, dicht über der Clavicula, später über stechende Schmerzen in der rechten Brusthälfte und dem oberen Theile des Rückens. Ohne Husten wird ein dicker zäher, zuweilen mit Blut vermischter Schleim expectorirt. Stuhlgang fast immer regelmässig, Urin normal. Am vierten Tage der Erkrankung ein dreitägiger Anfall von Delirium tremens, am achten unter zunehmender Schwäche der Tod.

Section, 48 Stunden nach dem Tode. Vorderes Mediastinum emphysematös, Herzklappen normal, Herzfleisch bleich, fettig entartet. In der linken Pleurahöhle alte, emphysematöse Adhäsionen, die Costalpleura mit vielen lufthaltigen Blasen durchsetzt. Rechterseits die hinteren seitlichen und unteren Theile der Lunge durch frische Ad-

häsionen mit dem Thorax verwachsen, zahlreiche Ecchymosen in der verdickten und injicirten Pleura. In der rechten Lungenspitze ein käsiger Knoten, beide Lungen ödematös, die unteren Lappen mässig collabirt. In der Gegend der Bifurcation der Trachea ein longitudinaler scharfrandiger Riss durch alle Wände des Oesophagus von 2 Zoll Länge. Ein vorhergegangener ulcerativer oder degenerativer Process liess sich auch mikroskopisch nicht nachweisen. Die Ruptur communicirte mit dem hinteren Mediastinum rechterseits, in welchem sich eine mit geronnenem Blut gefüllte citronengrosse Höhle fand, durch deren grünliche Wandung man den verdickten und gerötheten Vagus durchscheinen sah. Linkerseits war das Mediastinum schwammig und blutig. Die die Höhle überziehende Pleura adhärirte durch frische Stränge mit dem gegenüberliegenden oberen Lungenlappen, die ihr zugekehrte Fläche der Trachea war von grünlicher Farbe, ebenso die die innere Fläche des Oesophagus von der Bifurcation der Trachea bis zur Cardia. Das Epithel, an einzelnen Stellen verdickt, fehlte vollständig im Umkreise von einem Zoll unterhalb des Risses. Im Magen die Erscheinungen einer chronischen catarrhalischen Entzündung, ohne Zeichen cadaveröser Erweichung.

Dieser Fall ist von G. O. Allen beobachtet, von Fitz secirt, mit epikritischen Bemerkungen und einer Analyse sämmtlicher bisher veröffentlichter Fälle von Oesophagusruptur versehen worden.

L. Rosenthal.

C. Lauenstein, Beitrag zur Lehre von der acuten Myelitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 424.

Nach einem 10tägigen Prodromalstadium (Schmerzen im Rücken, Gliedersteifigkeit) trat unter hohem Fieber und reichlicher Schweisssecretion bei einem vorher gesunden (wahrscheinlich erkälteten) 45jährigen Arbeiter eine vollkommene motorische und sensible Lähmung sämmtlicher Extremitäten und Urinretention ein. Während des ersten Tages waren die Reflexbewegungen erloschen, erst vom zweiten Tage an traten sie, zuerst schwach ausgesprochen, wieder auf. Die anfangs schlaffen Glieder wurden etwa 12 Stunden nach dem Eintritt der Lähmung starrer, behielten eine Zeit lang die ihnen gegebene Stellung und zeigten fibrilläre Muskelzuckungen. Respirationsstörungen führten schon am dritten Tage den Tod herbei. Das Halsmark war vom Ursprung des 3. Cervicalnerven ab erweicht und auf dem Querschnitt gleichmässig schwach roth gefärbt. Die Venen der Pia waren gefüllt, diese selbst in ihrem hinteren Theile am Halsmark gleichmässig injicirt. Das Dorsal- und Lumbalmark zeigte sich makroskopisch und mikroskopisch intact. In dem veränderten Halsmark fanden sich weder Blutungen, noch Körnchenzellen, wohl aber eine enorme Schwellung der Axencylinder, denen oft eine Markscheide ganz fehlte. Diese Veränderungen, sowie eine Quellung der Neurogliafasern und

eine Vergrösserung der sternförmigen Zellen fanden sich vorwiegend in der Mitte beider Seitenstänge des Halsmarkes, mehr nach der Peripherie zu. Inmitten der geschwollenen Axencylinderpartien sah man hier und da grössere und kleinere, sich mit Carmin nicht färbende Lücken. Die übrige Substanz des Marks war im Wesentlichen frei. Interessant ist ausser dem pathologisch-anatomischen Befund in diesem Fall das Aufhören der Reflexthätigkeit des Marks für die ersten Stunden nach dem Beginn der Lähmung, ein Phänomen, welches an die Aufhebung der Reflexthätigkeit in der ersten Zeit nach der Durchschneidung des Rückenmarks bei Thieren erinnert. Bernhardt.

Ringrose Atkins, On the morbid changes in the nerve-elements of the brains of the insane. Dubl. Journ. LXI. S. 42—61.

In einer früheren Abhandlung hat Vf. die Veränderungen an den Gefässen besprochen, die er fast stets für die primären hält. In dieser wendet er sich den krankhaften Processen des Gehirns selbst zu und unterscheidet solche der Nervenzellen, der Neuroglia und der Nervenfasern. Die allgemeinsten und ersichtlichsten Veränderungen schreibt er der Neuroglia zu. Die Erkrankungen der Nervenzellen bestehen entweder in Läsion der einzelnen Zellen oder in Alterationen ihrer normalen Lagerung und gegenseitigen Beziehungen. Zu ersterer gehören die verschiedenen Arten der Degeneration und Atrophie, letzteres ist meist Folgezustand von Veränderungen der Neuroglia. Am häufigsten ist die Pigmentatrophie der Ganglienzellen. Sie ist zuerst bei der progressiven Paralyse, dann bei verschiedenen Formen von Geistesstörung, endlich auch bei der senilen Hirnatrophie gefunden worden und führt durch 3 Stadien: 1) der Imbibition, 2) der Ausfällung („Präcipitation") und 3) des Zerfalles zur Zerstörung der Zellen. Schon im 2. Stadium gehen gewöhnlich die Basalfortsätze gänzlich verloren. Im 3. ist die Zelle nur noch eine Anhäufung von Pigmentkörnchen, der Kern fehlt entweder gänzlich oder liegt nackt im umgebenden Gewebe. Am gewöhnlichsten werden die grossen Spindeln oder Pyramiden der Stirn- und Scheitelwindungen, der grossen Ganglien, des Pons, der Oblongata und des Rückenmarks davon befallen, während die kleinen Pyramiden- und eckigen Formen der oberflächlichen Rindenschichten ebensowohl wie die sog. Körnerformationen der Hinterhauptsrinde davon verschont zu bleiben pflegen. Obwohl keiner Form des Irrsinns eigenthümlich, ist sie nach des Vf.'s Erfahrungen am verbreitetsten bei sehr lange dauernden Fällen mit Beeinträchtigung der Ernährung. In der noch schwebenden Frage, ob die eingelagerten Körnchen wirklich Pigment oder nur Fett sind, entscheidet sich Vf. für ersteres und leitet es aus dem Blutfarbstoff her. Im Anschluss daran bespricht Vf. eine andere Form der Degeneration, welche in schrittweiser Erosion und Zerbröckelung des Zellprotoplasma besteht, so dass schliesslich der Zellkern entblösst

daliegt. Der erste Grad derselben ist durch Verschwinden der Nervenfortsätze und Abrundung der betreffenden Ecken an der Basis gekennzeichnet, während der Spitzenfortsatz noch besteht. An den Ecken beginnt dann auch die Erosion des Protoplasmas, durch welche die Zelle wie angenagt erscheint. Manchmal führt dieser Process nicht zu vollständigem Zerfall, sondern das Protoplasma schrumpft, wird undurchsichtig und brüchig und kann dann verkalken. Ein von diesen Degenerationen ganz verschiedener Vorgang ist der der einfachen Atrophie oder des Schrumpfens der Zellkörper, wobei der Zellkern seine frühere Grösse beibehält. So verkleinerte Zellen fallen oft aus den für sie bestimmten Räumen heraus und dadurch entstehen in den äusseren Schichten der Rinde, auf welche der Process fast ausschliesslich beschränkt ist, die zahlreichen bei seniler Atrophie und chronischem Gehirnschwund auffallenden Lücken. In einem einzigen Beispiele, einer 15 Jahre lang bestehenden Geistesstörung, fand Vf. auch eine Hypertrophie von Ganglienzellen (der Scheitelwindungen) theils mit Verschwinden, theils mit Undeutlichwerden des Zellkerns. Eine Theilung der Zellkerne hat Vf. bei Geisteskranken nie beobachtet.

Die normale Schichtung der Rindenzellen, ihre normale Aufreihung in Strahlen, welche nach der Markleiste convergiren, ist an das normale Verhalten ihres Stützgewebes, der Neuroglia gestützt. Veränderungen ihrer Consistenz, seien es Verdickungen oder Lockerungen, führen zu einer Verschiebung, Vermengung, selbst zum Verschwinden verschiedener Schichten. Namentlich wird auch die Axenstellung der einzelnen Zellen dadurch beeinträchtigt.

In den Gehirnen Geisteskranker sind nun beide Bestandtheile der Neuroglia, sowohl die amorphe körnige Masse als das feine fibrilläre Gewebe häufig verändert. Es findet sich eine Zunahme der amorphen Masse, wodurch das fibrilläre Gewebe verdeckt wird, und darauf beruht vielleicht die Festigkeit der Hirnsubstanz in vielen Fällen inveterirter Epilepsie. Seltner tritt das fibrilläre Netzwerk abnorm deutlich und grob hervor, die Maschen sind grösser, die körnige Masse erscheint geschwunden. Diese Veränderung ist sclerotischer Natur und nur gradweise und durch diffuse Verbreitung von der inselförmigen Sclerose verschieden. Hieran schliesst sich die von Batty Tuke und Rutherford zuerst beschriebene „miliare Sclerose". Auf durchsichtigen Schnitten erscheinen dunkle, entweder einzeln oder in Gruppen zusammenstehende Flecke, welche unter dem Mikroskop perlmutterglänzend und nicht gefärbt erscheinen, und deren pathologische Natur Vf. nicht bezweifelt. Damit geht oft eine beträchtliche Vermehrung der Gliakerne einher. Ferner bespricht Vf. noch die sog. Colloiddegeneration und das Vorkommen von Amyloidkörpern. Die Nervenfasern hat er häufig an frischen Zupfpräparaten kugelig oder spindelförmig erweitert gefunden.

Wernicke.

Bancroft, Das Pituri-Gift. Nach Australian med. Journ. 1876 No. 187 u. 188.

Das Gift Pituri aus den Folia Pituri (Petgery, Bedgery) stammt nach v. Müller in Melbourne von Duboisia Hopwoodii (Solaneae). Es wird ausschliesslich von den alten Männern des Stammes Malutha gebraucht, die, ehe sie etwas Wichtiges unternehmen, die trockenen Blätter zerkauen. Dann wird der Bissen hinter das Ohr gesteckt, um von Zeit zu Zeit wieder hervorgeholt und gekaut und endlich verschluckt zu werden. Der Eingeborene fühlt sich jetzt in einer gehobenen, unternehmenden Stimmung. Anderen Leuten macht es heftiges Kopfweh. Der Staub-Abfall der Blätter verursacht Schnupfen. Mit dem Infus und dem Abdampfrückstand wurden Versuche an Thieren angestellt, aus denen Folgendes hervorzugehen scheint. Es erfolgt: 1) ein Erregungsstadium mit beschleunigter Respiration, bei Katzen und Hunden mit Erbrechen und profuser Speichelsecretion, bei Hunden auch Retraction der Augäpfel; 2) irreguläre Muskelbewegung, gefolgt von allgemeinen Convulsionen; 3) Lähmung der respiratorischen Centren; 4) Tod oder 5) schluchzendes Athmen in längeren Zwischenräumen; 6) beschleunigte Respiration und Rückkehren des Bewussstseins; 7) normale Respiration mit allgemeiner Trägheit, nicht ganz ungefährlich für das Leben. Das Gift per os gegeben wirkt mit geringerer Kraft als per clysma. Das Thier bekommt ein längeres Erregungsstadium, die convulsiven Anfälle sind nicht so heftig und die Erholung sicherer. Trägheit bleibt einige Stunden zurück. Ein Viertel Tropfen unter die Haut einer Ratte injicirt erzeugt Erregung. Das Thier schreckt auf durch geringeren Lärm, fällt einige Mal wegen sehr starker Muskel-Zuckungen, bleibt aufgeregt für eine längere Zeit und wird dann allmählich schlaff. Bei kleinen Dosen sind wir berechtigt anzunehmen, dass das Erregungs- und Trägheitsstadium die einzigen markirten Symptome sind. Bei Hunden und Katzen tritt das Erregungsstadium nicht hervor, aber es erfolgt heftiges Erbrechen.

Henry.

F. v. Winiwarter, Die Chylusgefässe des Kaninchens. Wiener acad. Sitzungsber. LXXIV. S. 103.

Die Blutgefässe der Muscularis werden an jeder Seite von Chylusgefässen begleitet, die vielfältig mit einander anastomosiren; doch liegen die Blutgefässe niemals in ringförmigen perivasculären Chylusräumen. Der centrale Chylusraum der Darmzotten setzt sich in feinere Chylusgefässe fort, welche im Innern von Bindegewebsbalken gelegen sind, die von der Basis jeder Zotte gegen die nächste Zotte hin ausstrahlen. Ausser dem centralen Chylusgefäss befinden sich im Parenchym der Zotte selbst noch vielfache, dicht neben einander gelegene Chylusstrassen.

Loewe.

W. Stirling, Note on the effects of division of the sympathetic nerve of the neck in young animals. Journ. of anat. and phys. 1876. X. part. III. S. 511.

Entfernte Vf. bei jungen Kaninchen oder Hunden ein Stück aus dem Hals-

sympathicus einer Seite, so fand er nach Ablauf einiger Monate das Ohr der operirten Seite länger, breiter und dichter mit Haaren besetzt, als das der gesunden. Die durch die Gefässlähmung gesetzte vermehrte Blutzufuhr war offenbar der Grund des stärkeren Wachsthums.

Bernhardt.

G. Salomon, Untersuchungen, betreffend das Vorkommen von Glycogen in Eiter und Blut. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 8.

S. fand im Eiter künstlich erzeugter Abscesse bei Hunden regelmässig Glycogen, welches nach lange fortgesetztem Hunger (9—12 Tage) nicht verschwand. Im menschlichen Eiter fand sich in 2 darauf untersuchten Fällen gleichfalls Glycogen, im frischen Pleuraeiter dagegen nicht. Es war demnach zu erwarten, dass auch das Blut, entsprechend seinem Gehalt an farblosen Elementen Glycogen enthält. Zur Untersuchung wurde Pferdeblut in abgekühlten Cylindern aufgefangen und die grossentheils aus farblosen Elementen bestehende Crusta granulosa für sich untersucht. Es wurde eine schwach opalisirende Lösung erhalten, die mit Jodjodkaliumlösung eine beim Erwärmen verschwindende, beim Abkühlen aufs Neue auftretende Rothfärbung gab, also höchst wahrscheinlich Glycogen enthielt.

E. Salkowski.

Raissa Putiata, Ueber Sarcom der Lymphdrüsen. (Aus dem path. Inst. des Hrn. Prof. Langhans in Bern). Virchow's Arch. LXIX. S. 245.

Vf. giebt eine eingehende Beschreibung dreier primärer Lymphosarcome und einer Lymphdrüsenmetastase der Leistengegend nach melanotischem Sarcom der Oberschenkelhaut. Die beiden ersten Tumoren werden als „alveoläres Angiosarcom der Lymphdrüsen“ geführt, sie beginnen mit einer einfachen Hyperplasie der Lymphkörper, Vergrösserung der Folliculärstränge und Erweiterung der Lymphbahnen. Dann tritt eine Zellenvermehrung in den Vordergrund, welche sich an die Blutgefässe, und zwar von deren Adventitia ausgehend, anschliesst. Man findet 1) Gefässe mit eigener dicker Wand, 2) „Gefässe ohne sichtbare Wand, also Capillaren entsprechend, aber mit 3—4 fach weiterem Lumen.“ (Unterschiede wie man sie in jedem Rundzellensarcom z. B. des Gehirns finden kann; Ref.). Je nach der Stärke dieser periangionären Zellenwucherung wird das Aussehen ein mehr oder weniger alveoläres, krebsartiges.

Der Beginn des 3. Tumors, einer faustgrossen Geschwulst am Halse, wird vom Vf. weder in die Blut- noch in die Lymphbahnen, sondern in die Mitte der Follikel verlegt. Nach einer Zellenvermehrung kommt es daselbst zur Ausbildung centraler Spalten (wahrscheinlich dilatirte Lymphbahnen; Ref), welche Vf. aus Erweichung von Zellsträngen hervorgehen lässt, ein anderer Theil der Geschwulst geht eine fibröse Umbildung ein. Die Einzelheiten vergl. im Original.

Das secundäre melanotische Sarcom nahm seinen Ausgang von den eigentlichen Lymphbahnen, vornehmlich von den dicht unter der Kapsel gelegenen. Die Zellen waren meist pigmentirt und Vf. spricht sich am Schlusse seiner Expositionen für eine wenigstens theilweise Pigmentaufnahme in loco, durch Aufnahme von Blutfarbstoff aus, welcher extravasirten rothen Blutkörperchen entstammen soll.

Grawitz.

L. Verebélyi, Ein Fall von angeborenem Klumpfuss, durch subperiostales Evidement des Talus geheilt. Pester med.-chir. Presse. 1877. No. 14.

Bei einem $5^1/_2$ jährigen Kinde mit doppelseitigem hochgradigem Klumpfuss wurde, nachdem Tenotomie und Gypsverband im Stich gelassen, auf der einen Seite der Talus, welcher das hauptsächlichste Reductionshinderniss bildete, durch einen Schnitt blossgelegt, das Periost abgehoben und der Knochen mit Erhaltung seiner

Conturen ausgehöhlt. Sofort liess sich der Fuss in die normale Stellung bringen, in welcher er durch einen gefensterten Gypsverband, später durch einen entsprechenden Apparat festgehalten wurde. Nach Heilung der Wunde war dem Fusse leicht die richtige Stellung zu bewahren. E. Küster.

Tillmanns, Ueber den Einfluss der Kohlensäure auf das Knochengewebe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 533.

Aus einer Versuchsanordnung, deren Details im Original nachzusehen sind, geht hervor, dass bei einer stetigen Temperatur von 38,0 C. durch die Einwirkung von kohlensäurehaltigem Wasser Defecte auf der Oberfläche von glatt polirten und locker in Quarzsand steckenden Elfenbeinstiften hervorgerufen werden können. Die Kohlensäure dürfte dabei gewisse Partien der Oberfläche der Stifte nur der Kalksalze berauben, während die restirende organische Substanz in der umgebenden Flüssigkeit aufquillt und mechanisch fortgeschwemmt wird. Genau ebenso, und nicht als Folge des Andrängens der Granulationen will T. die Usur der Pseudarthrosenstifte auch im lebenden Thierkörper erklären. Dass bei der Necrose eine Usur der Sequesteroberfläche nicht vorkommt, möchte darin seinen Grund haben, dass dieselbe, von Eiter umgeben, dem Nachbargewebe nicht so innig anliegt wie der Stift, also auch Kohlensäure in statu nascenti nicht in dem Maasse zugeführt bekommt wie jener. An der Demarcationsgrenze hingegen dürfte bei der Loslösung des todten Gewebes vom lebendigen eine Wirkung der Kohlensäure möglich sein; hier ist der Knochen denn auch rauh. Ob die Resorption an normalem Knochengewebe ebenfalls in erster Linie eine Folge der Kohlensäure ist, lässt T. unentschieden. Wilh. Koch.

A. Weber, Ueber Calabar und seine therapeutische Verwendung. v. Gräfe's Arch. XXII. 4. S. 215

L. v. Wecker, Ueber Eseringebrauch. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. XV. S. 60.

W. spricht auf Grund von tonometrischen Messungen die eigenthümliche Ansicht aus, dass Calabar nur im Glaskörperraum den Druck erhöhe, den in der vorderen Kammer dagegen um ein Ansehnliches erniedrige, und sieht in der nach Anwendung von Calabar beobachteten Anschwellung der Ciliarfortsätze ein weiteres mächtiges Moment für die Druckerhöhung. Seine Verwendung findet das Calabar bei Keratocele, Cornea conica, Maculae corneae, tiefgreifenden Hornhautulcerationen, staphylomatösen Processen, glaucomatösen Formen und peripherem Irisprolaps. Das Extr. Calabarense wirkt ungefähr 10—15 Mal schwächer als das Eserin; letzteres ist ferner an Energie dem Atropin überlegen, steht aber hinsichtlich der Dauer der Wirkung demselben ums Vierfache nach.

Wecker empfiehlt ebenfalls bei weit ausgebreiteten exulcerirten Abscessen der Cornea das Eserin (1pctiger Lösung), ferner auch bei Ulcus corneae serpens und der nach Staaroperation auftretenden Wundeiterung. Michel (Erlangen).

Dujardin-Beaumetz, Note sur un cas d'aortite aigue. Union méd. 1877. No. 49.

Ein 39jähr. Mann litt seit einem Jahr an Palpitationen und nach den Schultern irradiirenden Schmerzen. Bald traten Erstickungsanfälle sowie Anasarca hinzu. Bei der Untersuchung constatirte man eine Herzhypertrophie sowie ein mit der Respiration isochrones Reibegeräusch am Sternum. Der Puls war stets regelmässig aber sehr frequent. Keine Herz und Gefässgeräusche. Bei der Section fand man neben hydropischen Ergüssen in die serösen Höhlen starke Hyperämie der innern Organe. Das Herz erweitert und hypertrophisch, namentlich im linken Ventrikel;

der Muskel stark verfettet. Die Oberfläche der Aorta in ihrer ganzen ... intensiv roth, die Innenfläche filzig (tomenteuse), sammetartig und ... exulcerirt. — Vf. macht die Dyspnoe, die Schmerzen sowie die frequente Herz... von der Aortitis abhängig und betont ausdrücklich, dass die Entzündung der Aortenintima sich nicht auf die Klappen oder darüber hinaus fortpflanzte. Ferner ist er der Ansicht, dass die Herzverfettung das primäre gewesen und der Aortitis vorangegangen sei. Litten.

A. Pierret, Contribution à l'étude des phénomènes céphaliques du tabes dorsalis. Symptomes sous la dépendance du nerf auditif. Revue mensuelle. 1877. No. 2.

Im Anschluss an die Mittheilung zweier Fälle von Tabes dorsalis macht Vf. auf das Vorkommen von Hörnervenerkrankung bei diesem Leiden aufmerksam. Bei dem einen traten folgende Symptome hervor: Obrensausen, Schwindel, Neigung nach einer Seite hin zu fallen (auch beim Liegen), zunehmende Schwerhörigkeit. Viel heftiger zeigte sich der Schwindel in einem zweiten Fall; ihm gingen flüchtige Schmerzen in den Ohren voraus, es folgte heftiges Sausen, häufig fiel der Kranke hin, ohne je das Bewusstsein zu verlieren, die Taubheit war ausgesprochen. Diese Symptome sind denen der Ménière'schen Krankheit sehr ähnlich: man hat also im Stellen der Prognose bei dieser Affection grosse Vorsicht anzuwenden, da es wohl möglich ist, dass Tabes mit einem Leiden des N. acusticus beginnen kann, wie ja so häufig auch Sehnervenleiden den späteren tabischen Symptomen vorausgehen können. Bernhardt.

E. Vallender, Coupirung epileptischer Anfälle durch subcutane Apomorphin-Injectionen. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 14.

Bei solchen Fällen von Epilepsie, denen eine Aura vorangeht, beweist sich, wenn diese Aura von dem eigentlichen Aufall durch eine gewisse Zeit (einige Minuten) getrennt ist, die subcutane Injection einer Apomorphinlösung von coupirender Wirkung. Von einer Lösung von 0,1 auf 10,0 wird etwa 1/4 Pravaz'scher Spritze benutzt: der Anfall kommt entweder überhaupt nicht, oder nur abortiv zu Stande, oder er wird abgekürzt. Im einem Falle wurde bei methodischer Anwendung dieser Methode eine zeitweilige totale Unterdrückung früher sehr häufiger Anfälle bewirkt.

Bernhardt.

Delthil, Observation de chromhidrose. France méd. 1877. No. 24.

Bei einer 16jähr. Näherin fand D. an den Augenlidern eine blauschwarze Färbung, welche die Wäsche färbt. Sie entsteht intermittirend, ohne Beziehung zu den Menses. Zugleich verliert Pat. ihre Nägel und leidet an Hystero-Epilepsie.

O. Simon.

Lemon Lane, Some experiments with nitrite of amyl. Brit. med. Journ. 1877. No. 839.

Chloroformirte Katzen erwachen nach Einathmung weniger Tropfen Amylnitrit sehr schnell aus der Narcose, während eine reichliche Einathmung von Amylnitrit (20 Tropfen und mehr) rasch den Tod herbeiführt. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 21. Juli. No. 29.

H. Albrecht, Zur Anatomie des Kniegelenks. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 433.

A. ein Schüler Aeby's betrachtet für die Bewegung im Kniegelenke diejenige Linie als typisch, in welcher sich die Oberschenkelfläche von der Schienbeinfläche abwickelt. Da die Oberschenkelcondylen das Schienbein nur mit ihren am meisten vortretenden Punkten berühren, so müssen sie sich von einer ebenen Fläche in gleicher Weise abwickeln, wie von diesem. A. bestrich daher ein flach auf den Tisch ausgebreitetes Papierblatt mit farbiger Kreide und rollte das untere Ende des Oberschenkels mit leichtem Druck darauf hin und her. Die Contactlinien der beiden Condylen färbten sich dabei in Form zweier grader, unter sich paralleler Streifen. A. nahm sie nun mittelst dünner Wachsscheiben ab und übertrug sie auf Papier. Die beiden Contactlinien erschienen beim Erwachsenen in keinem einzigen der 25 untersuchten Fälle als einfache Kreise. Ebensowenig besassen sie den Charakter wirklicher Spiralen. Sie liessen sich vielmehr überall auf zwei Kreise von verschiedenem Halbmesser zurückführen. In manchen Gelenken gingen beide so in einander über, dass die benachbarten Grenzradien zusammenfielen. In der Regel geschah dies indessen nicht, sondern die beiden Kreisabschnitte erschienen gegen einander

abgeknickt. Nach dem Verhalten der beiden Condylen zu einander scheiden sich die untersuchten Gelenke in zwei Gruppen. In der einen besitzt das vordere Kreissegment des äussern Condylus einen kleinern, in der andern einen grössern Radius als das entsprechende Segment des innern Condylus. Der Winkelwerth des ganzen Gelenkumfanges erreicht im Durchschnitt etwa 170 Grade, von denen 70 dem vordern, 100 dem hintern Segment angehören. Die beiden Condylen bieten für gewöhnlich eine ungleiche Krümmung. Nur die beiden hintern Segmente können auf einen gemeinsamen Cylinder bezogen werden, nicht aber die vorderen. Diese sind Theile eines Kegels, dessen Mantelrand mit demjenigen des eben erwähnten Cylinders zusammenfällt. Die quere Wölbung der Condylen ist nicht durchweg gleichförmig, sondern nimmt meistentheils nach hinten hin etwas zu. Nicht selten ist sie auch unregelmässig. Man trifft oft auf Gelenke, wo die quere Wölbung an dem einen oder andern Condylus durch eine sagittale, flache Kante unterbrochen ist. Bei vielen Thieren wird eine solche zur Regel und ihre Entwickelung kann eine solche Höhe erreichen, dass die Gelenkfläche durch eine Art von Kamm getheilt erscheint. Ihr inneres Feld ruht dann unmittelbar auf dem Schienbein während das äussere dem Sichelbande gegenübertritt. Von sämmtlichen Bändern ist kein einziges wirklich centrisch angeheftet. Die Mitte der Bandansätze fällt überall neben die Drehpunkte des Gelenkes. Die Art der Anheftung für die beiden Seitenbänder ist eine andere als für die Kreuzbänder. Jene suchen die Nachbarschaft des Mittelpunktes der Hauptkreise, diese die Nähe des Mittelpunktes der Nebenkreise. Die Thatsache, dass die Streckbewegung des Knies mit einer Supination des Unterschenkels schliesst und die Beugebewegung mit dessen Pronation beginnt, wird von A. auf die Spannungsverhältnisse der Kreuzbänder zurückgeführt. Loewe.

Th. Meynert, Die Windungen der convexen Oberfläche des Vorderhirnes bei Menschen, Affen und Raubthieren. Arch. f. Psych. etc. VII. S. 257.

An der convexen Oberfläche des Vorderhirns geschieht das Wachsthum des die Sylvische Grube umgebenden Windungsbogens in der Weise, dass das obere halbkreisförmige Segment des umgebenden Walles in die Grube gewissermaassen eingestülpt wird, so dass eine nach unten convexe Spalte den Eingang in die Grube bildet. Diese Spalte setzt sich aus 3 Segmenten zusammen: dem horizontalen Theil der Sylvischen Spalte, welcher beim Menschen dem Schläfelappen, beim Raubthiere wegen Kürze des Schläfelappens dem Riechlappen anliegt, dem vorderen und dem hinteren aufsteigenden Ast. Von ihnen eingeschlossen ist der Klappdeckel. Bei allen Raubthiergehirnen zeigen diese Gebilde eine ausgezeichnete Entwicklung, sie gewähren

daher für den Vergleich mit den identischen Regionen des Menschengehirns einen sichern Anhalt. Vf. betrachtet zunächst eingehender den Stirnlappen. Derselbe hat beim Raubthiergehirn eigentlich nur 2 Flächen, eine mediale und eine der Convexität angehörige, schief nach unten abfallende orbitale. An der ersteren glaubte man bisher eine typische Verschiedenheit von der menschlichen Bildung darin zu finden, dass der Gyrus fornicatus vor dem Sulcus cruciatus an die Convexität emporsteige und diesen ganzen vorderen Theil des Gehirns bilde. In der That fehlt aber der Sulcus cruciatus bei vielen Raubthieren, während der Sulcus calloso-marginalis z. B. beim Bären eine grössere und menschenähnlichere Entwicklung als selbst bei vielen Affen erlangt. Noch überraschendere Analogien mit dem menschlichen Typus finden sich an der Aussenfläche des Stirnlappens. Letztere wird vom Vf. als ein Gebiet bezeichnet, in welchem der vordere aufsteigende Ast der Sylvischen Grube bogenförmig von Rindensubstanz eingeschlossen wird, die theils nur durch den oberen Rand der Hemisphäre begrenzt, theils durch 1—2 concentrische Furchen in 2—3 concentrische Windungen geschieden wird. Die Stirnwindungen bilden daher auch auf dem menschlichen Gehirne ein System concentrischer Uebergangswindungen über den Ramus asc. ant. foss. S. zur Orbitalfläche. Das Raubthiergehirn wäre darin entwickelter als das der meisten Affen, bei denen der vordere Ast der Fossa Sylvii nicht in die Convexität einschneidet. Beim höchst entwickelten Raubthiergehirne, dem des Bären, findet sich auch eine hinsichtlich ihrer Abgeschlossenheit und ihrer Lage zum Klappdeckel mit der menschlichen übereinstimmende Centralfurche. Bei den minder entwickelten Gehirnen entspricht ihr das vordere winklig abgesetzte Stück der dritten der bekannten um die Fossa Sylvii herumziehenden Bogenfurchen, wie sich aus Uebergangsformen zwischen beiden Typen ersehen lässt. Die bekannten concentrischen Windungsbogen der Raubthiergehirne gehen nur um den hinteren aufsteigenden Ast der Fossa Sylvii herum, sind also von den Stirnwindungen vollkommen unabhängig. Die erste ist das Analogon der Parallelfurche, die zweite das der Interparietalfurche des Menschen- und Affengehirnes, während die dritte, die Retrocentralfurche des Vf.'s, am Prionatengehirn vollständig fehlt. Hinsichtlich der natürlichen Grenzen des Hinterhaupts- vom Scheitel- und Schläfelappen adoptirt M. die früher ausgesprochenen Ansichten des Referenten.

(Ref. ist durch Vf. autorisirt eine irrthümliche Angabe zu berichtigen. Die vom Vf. als S. praeoccipitalis benannte Furche ist nicht schon von Bischoff erwähnt und zur Trennung von Hinterhaupts- und Schläfelappen benützt worden, wie sich an mehreren Stellen des vorstehend referirten Aufsatzes angegeben findet, sondern auf Grund vergleichender Studien zuerst vom Ref. als „untere Occipitalfurche" beschrieben worden. Als typische Furche des menschlichen Gehirns

ist sie schon vorher von Jul. Jensen [Die Furchen und Windungen etc. Zeitschr. f. Psych. XXVII] herauserkannt, wenn auch abweichend dargestellt worden. Dem Ref. ist die Arbeit Jensen's leider zu spät bekannt geworden). Wernicke.

A. Vulpian, Destruction de la substance grise du gyrus sigmoide du côté droit sur un chien. Arch de physiol. etc. 1876. S. 814.

Nach Wegnahme der Rindensubstanz des gyrus sigmoid. bei einem Hunde sah Vf. die Glieder der der operirten Hirnhälfte entgegengesetzten Seite ihre Temperatur zunächst beibehalten; später sank sie sogar erheblich (Cbl. 1876. 260) — Nach einigen Monaten zeigten sich bei dem operirten Hunde Anfälle von Convulsionen, denen ein Erregungsstadium vorausging. Die später bei der Obduktion des Thieres gefundene Encephalitis wird als die pathologisch-anatomische Ursache dieser Erscheinungen aufgefasst. Diese Hirnentzündung hatte, wie sich zeigte, nicht nur den direkt verletzten Theil des gyrus sigm. zerstört, sondern auch angrenzende Marksubstanz, ohne indess die grossen Hirnganglien zu erreichen. Die innere Kapsel war rechts (an der Operationsseite) beträchtlich schmäler als links, woraus Vf. auf ein direktes Durchtreten von Nervenfasern durch diese Kapsel bis zur Rinde hin schliesst, so dass eine Reihe von Fasern die grossen Ganglien überhaupt nicht berühren würde. — Auch der rechte Hirnstiel, die rechte Brücken- und Bulbushälfte und die entgegengesetzte Hälfte des Rückenmarks war atrophisch und im Vergleich zur andern Seite an Umfang erheblich verkleinert. Während des Lebens beobachtete man bei dem Hunde keine Contrakturen, sondern nur eine mässige Schwäche der linksseitigen Extremitäten und eine Neigung in Reitbahnbewegung von links nach rechts zu gehen, eine Neigung, welche seit der vier Monate nach der Operation eingetretenen Encephalitis eine dauernde wurde. Bernhardt.

Aug. Mayer, Versuche über den Nachweis des Quecksilbers im Harne. Wiener med. Jahrb. 1877. S. 29. **E. Ludwig, Eine neue Methode zum Nachweis des Quecksilbers in thierischen Substanzen.** Das. S. 143.

Die Schwierigkeit, Quecksilber im Harne nachzuweisen, beruht namentlich darauf, dass es unmöglich ist, auf nassem Wege die organischen Substanzen vollständig zu zerstören, schon geringe Menge derselben aber die Erkennung des Qnecksilbers sehr stören. M. versuchte daher, die Zerstörung der organischen Substanz durch Verkohlung und Verbrennung der sich bildenden empyreumatischen Dämpfe durch Kupferoxyd zu bewirken. Die Versuchsanordnung, deren genauere Beschreibung im Original nachzusehen, war eine

ähnliche, wie bei der organischen Elementaranalyse. Das Quecksilber sammelte sich in metallischer Form in der Vorlage an und wurde durch Bildung von Jodquecksilber constatirt. Es konnten auf diesem Wege noch 0,02 Milligramm zu 501 Cc. Harn hinzugesetzt, nachgewiesen werden und grössere Mengen Sublimat bis auf einen Verlust von 8 bis 20 % wieder erhalten werden, doch ist das Verfahren immer umständlich und schwierig. Vf. versuchte daher ein Verfahren, welches sich darauf gründet, dass aus Quecksilberchlorid haltigen Harn beim Eindampfen nach Zusatz von Alkali das Quecksilberchlorid mehr oder weniger vollständig entweicht, und zwar, wenn man den Harn mit Alkali und schwefligsaurem Natron versetzt, in Form von metallischem Quecksilber. Das entweichende Quecksilber wurde durch Glaswolle zurückgehalten, die mit salpetersaurem Silber imprägnirt und dann getrocknet war. Aus dieser wurde wiederum das Quecksilber durch Erhitzen ausgetrieben und gewogen. Es konnten so 70—80 % des zugesetzten Quecksilbers wiedergefunden und noch 0,1 bis 0,2 Milligr. in je 1 Liter Harn entdeckt werden.

Das von Ludwig empfohlene Verfahren beruht auf der Abscheidung des Quecksilbers durch metallisches Kupfer oder Zink in sehr fein vertheilter Form. Der Harn, 500 Cc., wird mit 1—2 Cc. Salzsäure angesäuert, bis 50—60° erwärmt und mit 5 grm. des Metallpulvers versetzt und heftig umgerührt. Das Quecksilber schlägt sich schon im Laufe einer halben Minute darauf nieder; das Pulver wird dann abfiltrirt, gewaschen und bei 50—60° getrocknet. — Beim Erhitzen destillirt das Quecksilber daraus ab. Gleichzeitig jedoch entstehen regelmässig theerartige Producte, welche gleichfalls, wie bei dem vorigen Verfahren durch Ueberleitung der Dämpfe über glühendes Kupferoxyd zerstört werden. Das Quecksilber wird in einem Kapillarrohr aufgefangen und in diesem zur Konstatirung in Jodquecksilber übergeführt. Aus Organen werden salzsaure Auszüge hergestellt und diese vor der Einwirkung des Kupferpulvers mit chlorsaurem Kali und Salzsäure behandelt und fast neutralisirt. Die Empfindlichkeit der Methode ist durch mehr als 100 Versuche festgestellt; es wurden z. B. wiedergefunden: 0,1 Milligr. Sublimat in 500 Cc. Harn; 1 Milligr. in 380 Leber, 800 Gehirn 1/2 Milligr. in 420 grms. Leber und in 510 grms. Placenta. Bei innerlichem Gebrauch von Quecksilber, bei Einreibungen sowie bei subcutanen Injectionen des von Bamberger empfohlenen Quecksilberalbuminat fand sich stets Quecksilber im Harn; ebenso wurde es auch in Leber und Unterschenkelknochen gefunden.

E. Salkowski.

G. Wegner, Ueber Lymphangiome. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 641.

Die bisher noch spärliche Casuistik der Lympfgefässgeschwülste vermehrt Verfasser um 7 weitere Beobachtungen, in welchen sehr

sorgfältige microskopische Untersuchungen vorgenommen wurden; dazu kommt eine Nachuntersuchung der 5 von H. Maas (Langenbeck's Archiv XIII.) beschriebenen Fälle von Makroglossie, durch welche Vf. sich veranlasst sieht, auch diese Krankheit in den bei Weitem meisten Fällen als Lymphangiom anzusprechen. Auf Grund dieses Materials theilt Vf. die Lymphangiome ein in einfache, cavernöse und cystoide Formen. 1) Unter einfachem Lymphangiom versteht er eine Geschwulst, zusammengesetzt aus Lymphräumen und Lymphgefässen, capillaren und grössern Calibers, welche in der Regel zu einem anastomosirenden Netzwerk zusammengesetzt sind. Diese Räume sind entweder mit einem flüssigen Inhalt erfüllt, welcher bei nicht sehr vorsichtigen Manipulationen ausfliesst, oder es finden sich wahre Lymphthromben von etwas glasiger Beschaffenheit. In letzteren findet eine, wie es scheint, der Lymphthromben eigenthümliche Art der secundären Degeneration statt, bei welcher der ganze Thrombus sich in eine dickflüssige, farblose, wachsartig glänzende Substanz auflöst, ein Vorgang, der noch am meisten an die gallertige Umwandlung des Schilddrüsengewebes erinnert. Die einfachen Lymphangiome charakterisiren sich als Ectasie mit Hyperplasie schon vorhandener Lymphbahnen. Dahin gehören, wenigstens zum grossen Theile, die Makroglossie und Makrochilie. 2) Das cavernöse Lymphangiom besteht aus einem Balkenwerk von Bindegewebe mit grossentheils macroscopisch sichtbaren, mannichfach gestalteten und vielfach mit einander communicirenden Hohlräumen mit Lymphe als Inhalt. Die vom Vf. beobachteten Lymphangiome sassen an der Brustwarze, in der Regio supraclavicularis, an der Stirn und in der Regio infraspinata. 3) Das cystoide Lymphangiom bildet ein Convolut von sackig und cistoid erweiterten Lymphgefässen, dessen einzelne Cysten ihren Zusammenhang mit dem Gefässlumen entweder ganz einbüssen oder es bleiben doch nur sehr enge Communicationen übrig. Dahin gehören unter andern die angeborenen Cystenhygrome des Halses. — Diese 3 Formen sind übrigens nicht scharf getrennt, sondern es finden sich alle möglichen Uebergänge.

Die Lymphangiome kommen entweder angeboren (Makroglossie, Hygroma colli etc.) oder erworben vor und können letztere noch im späteren Lebensalter zur Entwicklung gelangen. Ihre Aetiologie ist unbekannt. Sie entstehen fast ausschliesslich im subcutanen Fettgewebe und in dem tiefen Fettbindegewebe in der Umgebung der grossen Gefässe, sowie im submucösen Gewebe und wachsen entweder diffus oder als scharf abgegrenzte Geschwülste. Diagnostisch wird man häufig erst bei Anwendung des Explorativtroikart's zu einer sichern Anschauung kommen. Unter den therapeutischen Eingriffen empfiehlt sich am meisten die Exstirpation, welche, auch wenn sie partiell ist, gewöhnlich zur Heilung führt. E. Küster.

E. Bottini, Radicale Behandlung der auf Hypertrophie der Prostata beruhenden Ischurie. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 1.

B. erneuert seinen in italienischen Journalen schon 1874 gemachten Vorschlag, die den Urinabfluss hemmenden Prostatawucherungen galvanokaustisch zu beseitigen. Je nach der Art der Hypertrophie empfiehlt sich entweder die thermo-galvanische Absengung oder aber die einfache Spaltung der vergrösserten Lappen.

Der für die Absengung bestimmte Galvanokauter erinnert an den bekannten Mercier'schen Prostatakatheter. Er besteht aus zwei zu einem Stabe verbundenen messingenen Stangen, die durch eine Elfenbeineinlage vollkommen isolirt sind. In der Nähe der winkeligen Knickung der concaven Vorderseite ist der ätzende Apparat angebracht, ein U-förmig gekrümmter, $2^1/_2$ Cm. langer Platinkörper, dessen einer Schenkel mit der hinteren, dessen anderer mit der vorderen Stange des Instruments vernietet ist. Die Verbindung mit der Batterie vermittelt die Middeldorpf'sche Handhabe. Sobald der Schnabel des Instruments sich in der mässig voll zu erhaltenden Blase frei bewegen lässt, wird es durch eine Kreisbewegung von 180° gegen die hypertrophirte Stelle gebracht; diese, wie von einem Haken umfasst, kann mit der grössten Präcision zerstört werden, ohne dass die Nachbartheile, wie aus Leichenversuchen hervorgeht, irgend wie leiden.

Der thermo-galvanische Incisor gleicht einem Steinzertrümmerer, dessen männlicher Arm aus einer Platinklinge gebildet ist. Diese ist mittelst kupferner Spitzen an die Leitungsstäbe gefügt und gleitet in dem gläsern harzigen Belage des weiblichen Armes. Die Spitze des Instrumentes muss mit ihrer Concavität fest gegen den zu spaltenden Lappen gewendet werden, so dass man ihn hackenförmig umgreift.

Die Aetzung sowohl als die Incision verursachen nur geringen Schmerz; man könne deshalb Anästhethika fast stets entbehren. Sehr bald nach der Operation pflegt der Harn sich frei zu entleeren, wiewohl heftiges Gefühl von Strangurie die Kranken belästigt. Irgend welche üblen Ereignisse folgten dem Eingriff bisher nicht, selbst Blasenkatarrh wurde nicht beobachtet, nur pflegt der Urin für kurze Zeit leicht blutig gefärbt zu sein.

Die Aetzung ist bei partiellen und wenig vorragenden Schwellungen sowohl des supracolliculären Theiles, als der Lappen der Prostata angezeigt. Dagegen ist die Spaltung vorzuziehen bei totaler und gleichmässiger Vergrösserung der Drüse; ferner bei partiellen aber sehr vorragenden Intumescenzen. Bei diesen dürfte es auch bisweilen rathsamer sein, den interlobären Busen, d. h. die zwischen zwei Vorragungen befindliche Vertiefung, nicht aber die Wälle selbst zu spalten.

Contraindicationen für die Operation geben 1) Unthätigkeit des

Detrusors, 2) stark abnorme Beschaffenheit des Harns, 3) gleichzeitige erhebliche Nierenerkrankungen. Wilh. Koch.

H. Pagenstecher, Die Operation des grauen Staars in geschlossener Kapsel. Wiesbaden 1877. 68 Stn.

Die Indicationen zu dem schon früher von A. Pagenstecher angegebenen Verfahren sind vorhanden: 1) bei allen in Folge von Iritis oder Iridochoroiditis chronica entstandenen Katarakten, 2) bei K., bei denen eine langjährige vordere Synechie besteht, 3) bei allen K. secundär glaucomatöser Augen, 4) bei allen K. Morgagnianae 5) bei allen überreifen und schon geschrumpften K. 6) bei allen luxcirten K., 7) bei grösseren Formen von K., welche aus einer sogenannten Kat. pol. post. hervorgehen und gleichzeitig mit Retinal- oder Chorioidealleiden complicirt sind, 8) bei solchen K., welche sehr langsam reifen oder bei denen es unter Umständen zu einer völligen Trübung der Linse kommt, 9) in solchen Fällen, bei denen direct nach der Schnittführung oder Iridectomie vor Eröffnung der Kapsel Verlust oder Verfall vom Glaskörper stattfindet. Der Operation wird besonders nachgerühmt, dass dem Auge von Seiten der Iris niemals Gefahr droht. Verlust des Glaskörpers von nur wenigen Tropfen bis zu einem Drittel des ganzen Volumens kommt allerdings bei der vorliegenden Methode häufiger vor, als bei allen übrigen. P. hält aber dafür, dass geringer Glaskörperverlust von einigen Tropfen bis $^1/_4$ des Volumens völlig unschädlich sei, gleichgiltig, welcher Consistenz. Starker Glaskörperverlust von $^1/_4$—$^1/_3$ des ganzen Volumens und mehr nur bei guter fester Consistenz als übler Zufall, bei flüssiger des Glaskörpers als ohne Schaden vorübergehend angesehen werden könne. Zum Schlusse wird eine Statistik der in den Jahren 1866—1875 in der Augenheilanstalt zu Wiesbaden gemachten Extractionen mitgetheilt; die Zahl derselben betrug 846 und Nichterfolg oder Verlust (Handbewegungen, quantitative Lichtempfindung, Amaurose) war in 7 pCt. vorhanden. Bei 353 Extractionen gelang die Entbindung in geschlossener Kapsel, in 290 Fällen mit 5, 5 pCt. Verlusten, in 63 Fällen platzte die Kapsel (14 pCt. Verluste). In 106 Fällen trat kein Verlust des Glaskörpers ein, in 116 ein mässiger (1—4 Tropfen), in 56 stärkerer. Das Verhalten des Glaskörpers war bei der Entlassung in 96 Fällen ein vollkommen normales, in 116 bestanden geringe, in 24 stärkere Trübungen. 5,1 pCt. Verluste zeigt die Statistik sämmtlicher Extractionen der letzten 4 Jahre, diejenige der Graefe'schen Linearextractionen von demselben Zeitraum und mit Ausnahme der Extractionen mit der Kapsel 3,8 pCt. Michel (Erlangen.)

Pfuhl, Mittheilungen aus der propädeut. Klinik des Hrn. Geh. Rath Prof. Dr. Leyden in Berlin. Ein oberhalb der Leber gelegenes peritonitisches Exsudat in die rechte Lunge perforirt, mit den Zeichen eines rechtsseitigen Pyopneumothorax. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 5.

Ein 23 jähriges Dienstmädchen, welches an Chlorose gelitten, bekam Anorexie und Schmerzen in der Magengegend und den untern Theilen der rechten Brustseite. Uebelkeit und Brechen bestand nicht. Nachdem sie längere Zeit in dieser Weise gekränkelt hatte, erkrankte sie plötzlich unter Frost und Hitze und heftigen Schmerzen in der rechten Thoraxhälfte, welche beim Athmen an Intensität zunahmen. Dyspnoe. Die untere Hälfte des Thorax ist rechts stärker hervorgewölbt, die Rippen stehen weiter von einander ab, die Intercostalräume sind verstrichen, z. Th. selbst hervorgewölbt. Die Haut daselbst leicht oedematös. Die ganze Gegend sehr schmerzhaft. Die Perkussion giebt bis zur 4. Rippe abnorm tiefen Schall mit tympanit. Beiklang, unterhalb derselben intensive Dämpfung. Herzdämpfung nach links verschoben, beginnt in der Höbe der 2. Rippe, Spitzenstoss im 4. J. R., in der vorderen linken Axillarlinie. Athmungsgeräusch ist bis zur 4. Rippe vorhanden, rein vesiculär, fehlt von der 5. Rippe ab vollständig. Hinten rechts im obern Theil ebenfalls Tympanie, vom untern Drittel der Scapula ab Dämpfung; welche nach abwärts an Intensität zunimmt. Entsprechend der letztern fehlendes Athmungsgeräusch und Fremitus. Links sind — abgesehen von der Verschiebung des Mediastinum keine Abnormitäten zu bemerken. Die rechte reg. hypoc. kuglig hervorgerückt — giebt bis zur Nabellinie Dämpfung. Perkussion schmerzhaft. Der untere Leberrand in der Nabellinie palpabel. Die Diagnose eines rechtsseitigen „Pleuraexudates" wurde am nächsten Tage durch das Auftreten amphorischen Athmens und eines Succussionsgeräusches dahin modificirt, dass man Pyopneumothorax annahm. Steigende Athemnoth und Punction im 5. I.-R. zwischen Lin. mam. und axill. ant. Es wurden 1600 Ccm. Eiter entleert. 10 Minuten nach der Operation exitus let. Die Section ergiebt ein abgekapseltes Exsudat zwischen Convetität der Leber und Zwerchfell mit Durchbruch nach der Lunge, entstanden durch Perforation eines Duodenalgeschwüres, ausserdem zahlreiche theils vernarbte, theils in Vertheilung begriffene Magengeschwüre.

Vf. macht in der Epicrise darauf aufmerksam, dass im vorliegenden Falle Erscheinungen vorhanden waren, welche sich von den gewöhnlichen Symptomen eines Pyopneumothorax unterschieden und vorkommenden Falls die Diagnose „Ansammlung von Luft und Eiter unterhalb des Diaphragma" ermöglichen könnten: Die Verschiebung des Herzens nach links und oben, während sie beim Pneumothorax nach links und unten erfolgt. Ausserdem die Erhaltung des Vesiculärathmens unterhalb der Clavicula und das Herabsteigen desselben

bei tiefer Inspiration, Vorkommenden Falls könnte man auch aus dem Verhalten eines mit dem Troicar in Verbindung gebrachten Manometers während der Punction brauchbare Aufschlüsse gewinnen, da innerhalb der Pleurahöhle ein inspiratorisches Sinken und exspiratorisches Steigen des Druckes stattfinden muss, während sich die Verhältnisse unterhalb des Zwerchfells gerade umgekehrt gestalten müssen. Litten.

L. Fleischmann, Ueber Kiefer-Rhachitis und deren Einfluss auf das Milchgebiss. Wiener med. Presse. 1877. No. 13—16.

F. hat die durch Rhachitis bei Kindern im ersten Lebensjahre hervorgebrachten Veränderungen der Kiefer durch Gypsabdrücke anschaulich gemacht. Es ergiebt sich danach, dass statt der normalen bogenförmigen Krümmung der Unterkiefer eine mehr eckige Gestalt bekommt, indem von der Gegend der Eckzähne an seine Vorderschenkel näher aneinander rücken und zugleich der vordere Abschnitt im Wachsthum zurückbleibend sich weniger auswölbt. Am Oberkiefer dagegen rücken mehr die hinteren, am Jochbogen gelegenen Theile aneinander und die vorderen springen abnorm stark, wie schnabelförmig, vor. Sind die Zähne durchgebrochen, so stehen deswegen im Unterkiefer die Schneidezähne geradlinig, die Backenzähne convergiren in Folge der Einwärtsneigung des Allveolartheiles und die Eckzähne erscheinen so um ihre Längsachse gedreht, dass sie mit ihrer Innenfläche den äusseren Rand der seitlichen Schneidezähne berühren. Im Oberkiefer werden in Folge der schnabelähnlichen Vorbiegung die seitlichen Schneidezähne mehr zurückgedrängt und nicht selten zwischen die mittleren und Eckzähne eingezwängt; kommen aber die letzten später, so werden diese zurück und aus der Reihe gedrängt, und es entstehen Doppelreihen. Beim Kieferschluss müssen die Schneidezähne der Oberkiefer in Folge der Prominenz ihrer Vorderabschnitte vor denjenigen des Unterkiefers, welcher im Vordertheil verkürzt ist, erheblich vorstehen.

Die abnorme Stellung der Seitentheile des Unterkiefers erklärt F. als Folge des Zuges des Musculi mylo-hyoideus und transversus mandibulae und masseter. Jene beiden ziehen den abnorm weiten Knochen nach innen und unten, während der letztere durch den Zug an dem unteren Rand der Aussenfläche (zumal bei Kindern, die die Kaumuskeln viel anstrengen) die Einwärtsdrehung des Allveolarfortsatzes befördert. Die Ursache für die Abflachung des Vordertheils und die daraus hervorgehende geradlinige Stellung der Schneidezähne vermuthet F. in dem Zuge der Genioglossi, wozu vielleicht noch der Druck anderer Muskeln und der Unterlippe von vorne her, sowie endlich die mangelhafte Knochenablagerung an der vorderen Kieferwand kommt. Die Einwirkung des Muskelzuges kann so weit gehen,

dass das Vordertheil des Unterkiefers sogar convex nach innen hineingedrückt erscheint. — Am Oberkiefer ist das Zurückbleiben der hinteren Partien nicht durch Muskelzug zu erklären, sondern wahrscheinlich durch den Druck der Jochbogen, welcher der Entwickelung der Allveolarfortsätze nach aussen hinderlich ist, während die Vordertheile im Wachsthum fortschreiten.

Die beschriebenen Veränderungen gehen gleichzeitig mit den anderen rachitischen Veränderungen der Kopfknoten (Craniotabes etc.) einher und können in zweifelhaften Fällen zur Diagnose benutzt werden. In Bezug auf die Behandlung macht F. noch insbesondere auf die Vermeidung consistenter Nahrung, welche die Kaumuskeln in Anspruch nimmt, aufmerksam, und empfiehlt die Darreichung löslicher Kalkpräparate (namentlich das Lactophosphat), sowie, um die Bildung des Zahnschmelzes zu fördern, des löslichen neutralen Fluor-Kaliums. (Hunter'sche oder Erhardt'sche Zahnpastillen täglich 1 Stück.) Senator.

J. Esoff, Beitrag zur Lehre von der Ichthyosis und von den Epithelwucherungen bei derselben nebst Bemerkungen über den Haarwechsel. Virchow's Arch. LXIX. S. 417.

E. untersuchte die mit ichthyotischen Krusten bedeckte Haut der unteren Extremitäten eines im 46. Jahre verstorbenen Mannes. Die Krusten bestanden aus geschichteten Hornplatten, welche bald streifig waren, bald die Austrittsstellen der Haare concentrisch geschichtet ausfüllten. Durch Zusatz von Natronlauge liessen sich überall polygonale Zellen erkennen. Grössere Mengen Pigmentkörnchen, gesondert oder in Häufchen, stets mit deutlicher Eisenreaktion, liegen zerstreut in den Schichten. Die Papillen sind verlängert, die Gefässe derselben stark erweitert. Die Wände der Arterien sind stark verdickt, das Lumen normal, dagegen ist das Lumen der Venen sehr verengt, oft beinahe verstopft durch Wucherung der Intima. Die Schweissdrüsen sind zum Theil cystisch degenerirt, oft ist ihr Lumen gleichmässig erweitert. Die Ausführungsgänge derselben sind oft perlschnurartig erweitert und verengt, ferner zeigt sich an den Drüsen ein interstitieller Process mit Bildung hyaliner Cylinder. Auch die Talgdrüsen sind cystisch degenerirt. Die Haarbälge sind am Arrector pili geknickt, letzterer verläuft mehr horizontal und ist hypertrophirt. Am Ansatz des Muskels finden sich Auswüchse der äusseren Wurzelscheide, deren Gestalt von der Form des Ansatzes des Muskels abhängig ist. In den Auswüchsen finden sich Hohlräume, welche mit concentrisch gestellten Hornplatten oder feinkörnigen Massen gefüllt sind. Aehnliche Auswüchse sind von Neumann bei Lich ruber und seniler Haut, von Derby, Gay und Ref. bei Prurigo beschrieben worden. Vf. fand auch bei normaler Haut Auswüchse der Wurzel-

scheiben, theils unabhängig, theils abhändig vom Arrector pili. Am Mons veneris fanden Wertheim und Vf. häufig Auswüchse mit Perlen, welche für rudimentäre Haarbildungen gelten können. Die an der Insertionsstelle des M. arr. pili gelegenen Auswüchse entstehen durch vermehrte Contraction des Mnskels. Sie sind bei Ichthyosis besonders gross, weil der Muskel stark hypertrophisch ist. — An anderen Stellen findet eine Atrophie der Haarbälge statt, welche bandartig degeneriren. Die Haare sind oft spiralförmig gewunden, die innere Wurzelscheide geht verloren. Die Bindegewebsbündel im Unterhautbindegewebe sind stark hypertrophirt.

Das Wesen der Ichthyosis sieht Vf. in einer gesteigerten Anbildung von Epitheliatzellen mit gleichzeitig verstärkter Neigung derselben zur Verhornung. Die Talgdrüsen spielen keine wesentliche Rolle bei dem Processe.

Den Vorgang des Haarwechsels, über welchen die Ansichten der Autoren (Kölliker, Steinlin, Stieda, Goette, Unna etc.) wesentlich differiren, fasst Vf. folgendermaassen auf. Meist bildet sich zuerst ein Auswuchs aus der äusseren Wurzelscheide, dessen Zellen sich sodann so differenziren, dass die änsseren die äussere Wnrzelscheide, die inneren die innere liefern. Zuvor aber noch entsteht aus dem den Auswuchs nmgebenden Bindegewebe eine Papille, bei weiterem Wachsthum des Auswuchses bemerkt man in demselben einen ausgebildeten Haarschaft. Hat sich das neugebildete Haar im oberen Theile des alten und unter einem grossen Winkel zu demselben gebildet, so durchbohrt es die äustere Wurzelscheide desselben und tritt mit dem alten Haare zusammen znr Oberfläche. Wenn es dagegen unter kleinerem Winkel sich entwickelt, so verwächst es mit der äusseren Wnrzelscheide und vollendet so sein Wachsthum, ohne den Schaft des alten Haares zu berühren. Wenn es aus dem unteren Theile stammt, stört es das Wachsthum des alten Haares nicht, sondern wächst im alten Haarbalg zur Oberfläche. Vf.'s Ansicht unterscheidet sich darin wesentlich von Langer und anderen Autoren, dass er eine Neubildung der Papille annimmt. O. Simon.

H. Schmaltz, Das sog. Schleimpolster in der Paukenhöhle des Neugeborenen und seine forensische Bedeutung. Arch. d. Heilk. XVIII. S. 251.

Auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen und einer sehr eingehenden kritischen Besprechung der von anderen Autoren veröffentlichten Anschaunngen kommt Vf. zn Ansichten, welche die Bedeutung der von Wendt und Wreden empfohlenen „Ohrenprobe“ wesentlich einschränken. Er fasst sie in folgenden Sätzen zusammen: 1. Die Pauke des Fötus ist erfüllt durch die von embryonalem Bindegewebe gebildete snbepitheliale Schicht der Schleimhaut, die schon

innerhalb des intrauterinen Lebens einer regressiven Metamorphose anheimfällt, welch' letztere ebenso, wie alle jene die Tubenmuskulatur in Action bringenden Vorgänge und die durch diese bewirkte Ventilation des Mittelohres die theilweise Resorption resp. definitive Umbildung des Polsters wesentlich befördern. — In forensischer Beziehung ist die Untersuchung des Mittelohres (die eine vollständige, d. h. namentlich die Tuben einschliessende, sowie mikroskopische sein muss) nur in so fern von grösserem Interesse, als durch dieselbe eventuell die Frage nach der Natur des vor Mund oder Nase des Neugeborenen befindlich gewesenen Mediums mit Sicherheit wird beantwortet werden können, während die auf Grund der in Rede stehenden Untersuchung etwa zu gebende Antwort auf die Frage nach der stattgehabten Athmung oder nach dem Leben der Frucht im Allgemeinen der wünschenswerthen Sicherheit entbehren wird. (Vgl. Ccl. 1876. S. 906.) W. Sander.

Ch. Creighton, Developement of the Mamma and of the mammary function. Journ. of Anat. and Physiol. Oct. 1876. S. 1.

C. bestreitet die Abstammung der Milchdrüsenläppchen und Ausführungsgänge von dem oberen Keimblatt. Er hält dieselben vielmehr für in loco erzeugte Producte und zwar sollen die Ausführungsgänge weit früher als die Acini auftreten. Die Art, in welcher sich die Ausführungsgänge später nach aussen öffnen sollen, bietet dem Verständniss keine Schwierigkeiten und soll von C. in einer folgenden Abhandlung besprochen werden. Beim Meerschweinchen liegt dicht an der Mamma ein distincter Fettlappen, dessen Zellen sich in der von Toldt beschriebenen Manier entwickeln. Danach ist die Fettzelle zuerst ein runder feingranulirter kernführender Zellkörper ohne Zellmembran, deren Entwicklung immer mit einer eigenthümlichen Anordnung der Blutgefässe zusammenhängt. Sehr bald erscheint in der Zelle eine Vacuole etc. In derselben Weise wie die Fettzellen sich mit zunehmendem Alter der Frucht verändern, sollen auch die um die Ausführungsgänge der Milchdrüse herum gelegenen Elemente sich zu fertigen Fettzellen ähnlichen Gebilden umwandeln, sich aber dann in die Ausführungsgänge öffnen und so zu Milchdrüsenzellen werden. Loewe.

Stricker, Untersuchungen über die Gefässnervenwurzeln des Ischiadicus. Wiener med. Jahrb. 1877. S. 279.

Der Ischiadicus des Hundes bezieht seine dilatatorischen Gefässnerven aus dem Rückenmarke auf zweierlei Weise: 1) direct durch seine Rückenmarkswurzeln und 2) auf dem Umwege durch den Grenzstrang.

Die directen Fasern sind der Hauptmasse nach in dem 4. oder 5. Lendennerven enthalten, welche beim Hunde als die eigentlichen Wurzeln des Ischiadicus angesehen werden können. Die hinteren Wurzeln dieser zwei Paare enthalten regelmässig Hemmungsfasern für die Gefässe der entsprechenden Pfote; mechanische und electrische Reizung der peripheren Stümpfe dieser Wurzeln bewirkt eine Erhöhung der Pfotentemperatur. Dagegen haben sich die vorderen Wurzeln dieser beiden Paare in ihren Wirkungen auf die Pfotentemperatur unbeständig erwiesen; ihre Reizung war manches Mal ganz ohne Wirkung auf die Gefässe, bei anderen Thieren ergab sich eine Erweiterung und bei noch anderen eine Verengerung.

Die Hemmungsfasern der sensiblen Ischiadicnswurzeln gehen nicht durch den Grenzstrang des Sympathicus, denn ihre Reizung hatte noch gefässerweiternde Wirkung, nachdem der unterste Abschnitt des Grenzstranges exstirpirt worden war.

Die indirecten Gefässnerven des Ischiadicus verlassen das Rückenmark durch die oberen Lenden- und durch eine grössere Zahl von Brustnerven. — Wurzeln der gefässverengenden Fasern des Ischiadicus lassen sich noch bis an den 4. Brustnerven hinauf nachweisen. Wilh. Koch.

J. Munk, Quantitative Bestimmung des Schwefelcyansäuregehaltes im Speichel. Virchow's Arch. LXIX. S. 350.

Zur genaueren Bestimmung des Schwefelcyansäuregehaltes im Speichel war man bisher auf ein colorimetrisches Verfahren mit Eisenchlorid angewiesen. Vf. hat hierzu die Fällbarkeit des Rhodan durch Silberlösung und Bestimmung des Schwefelgehaltes dieses Niederschlages benutzt. Der Speichel wird zu dem Zweck eingedampft, mit Alkohol extrahirt, der alkoholische Auszug verdunstet, in Wasser aufgenommen, mit einigen Tropfen Salpetersäure angesäuert und mit salpetersaurem Silber gefällt. Der gut ausgewaschene Niederschlag, der aus Chlorsilber und Rhodansilber besteht, wird getrocknet und mit Soda und Salpeter geschmolzen. Die Sulfocyansäure geht dabei in Schwefelsäure über. Diese wird quantitativ bestimmt und gestattet einen Rückschluss auf die Menge des vorhandenen Rhodan. Im Mittel von 3 Bestimmungen fanden sich so 0,01 pCt. Schwefelcyansäure oder 0,014 pCt. Schwefelcyannatrium. Der Gehalt an Chlornatrium betrug 0,175, also im Durchschnitt 12 Mal so viel. Statt den Speichel mit Alkohol zu extrahiren, kann man ihn auch stark mit Essigsäure ansäuern: dabei fällt das Mucin aus und das Eiweiss bleibt in Lösung, ohne durch die Silberlösung gefällt zu werden.

Falls der Speichel sauer reagirt, ist es zweckmässig, ihn beim Eindampfen durch Na_2CO_3 zu alkalisiren, damit nicht durch Zersetzung von Schwefelcyansäure Verluste entstehen. E. Salkowski.

H. Chiari, Ueber ein Fibrom der Leber. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 16.

Bei der Section eines 56jähr. Weibes, welches an recidivirender Mitralendocarditis gelitten, und ausser einer embolischen Gehirnerweichung Embolien von Milz, Nieren und der Art. femoralis aufwies, fand Ch. als zufälligen Befund ein Fibrom der Leber. Die Geschwulst, von einer Grösse wie sie bisher noch nicht beschrieben ist, hatte eine eiförmige Gestalt, maass 7,5 Cm. in der Länge, 4,5 Cm. in der Dicke und prominirte um 3,5 Cm. an der untern Leberfläche rechts neben der Gallenblase über das Niveau des rechten Lappens. Innen war sie scharf gegen das Leberparenchym abgesetzt, aussen wurde sie von dem Peritonealüberzug bekleidet. Auf dem Durchschnitte zeigte sie eine faserige Textur, hier und da eingestreute gelbe Flecken; ihre Consistenz glich der des Faserknorpels. Mikroskopisch bestand sie aus sehr kernarmem sklerotischen Bindegewebe, die gelben Stellen aus Gallenpigment. Ihre Gefässe entstammten jenen der Capsula Glissonii, von welcher die Neubildung unzweifelhaft ihren Ausgang genommen hat. Grawitz.

C. Langenbuch, Ueber die Herstellung einer Blutleere für die Operationen an Lippen und Wange. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 14.

Um die starken Blutungen an genannten Körpertheilen zu vermeiden, welche für Kinder und alte Leute sehr gefährlich werden können, wendet Vf. ein Verfahren an, welches er als Umstechungsconstriction bezeichnet. Es besteht dasselbe in einer Umstechung der betreffenden Weichtheile, an welchen operirt werden soll, in entsprechendem Abstande von der Operationsstelle durch mehrere Seidenfäden, welche

durch die ganze Dicke der Wange hindurchgehen und ausser der Verhinderung jeden Blutverlustes noch den weiteren Vortheil der vollständigen localen Anästhesirung darbieten, so dass die Operation ohne Narcose ausgeführt werden kann. Die zeitweilige Umschnürung thut der Lebensfähigkeit der Theile keinen Eintrag.

E. Küster.

S. Klein, Augenspiegel-Studien bei Geisteskranken. Wiener med. Presse. 1877. No. 3.

Kl. untersuchte mittelst des aufrechten Bildes den Augenhintergrund von 134 Geisteskranken, und zwar waren es 42 Paralytiker, 19 Maniakalische, 19 Epileptiker, 17 Alkoholiker, 4 Apoplectiker, 6 Melancholiker, 26 diverse Formen und 1 Tabetiker. In 89 Fällen wurden positive Resultate angenommen; diese Fälle zerfallen in weitere 31 und 58. Bei den ersteren wurde 9 Mal Retinitis, 8 Mal Sehnervenverfärbung, 6 Mal Atrophie des Opticus und 8 Mal Hyperämie der Netzhaut gefunden. Die letzteren 58 Fälle theilen sich wieder in 29 meist Bildungsanomalien und auf 29, welche eine der senilen Metamorphose der Netzhaut ähnliche Trübung derselben darboten. Da dieses Bild 18 Mal unter 42 Fällen progressiver Paralyse constatirt wurde, so wird diese Veränderung mit dem Namen einer „Retinitis paralytica" belegt; sie wurde übrigens, wenn auch viel seltener, auch bei Manie, Alkoholismus, Verrücktheit etc. gefunden. Negative Befunde waren in 17, zweifelhafte in 18 Fällen vorhanden. Während eines epileptischen Anfalles wurde 1 Mal Ischämie der Netzhaut und klonischer Krampf der Pupille beobachtet. Michel (Erlangen).

G. Mackern und H. Davy, On idiopathic (pernicious) anaemia; microscopic character of the blood. Lancet. 1877. I. No. 18.

Die Blutuntersuchung eines an perniciöser Anämie verstorbenen Mannes, bei welchem im Leben Herzgeräusche vorhanden waren, ohne dass die Section Herzverfettung nachwies, ergab Verminderung der rothen Blutkörper, welche keine Neigung zur Rollenbildung zeigten und der Grösse und Form nach sehr verschieden waren. Viele waren grösser als normal, andere kleiner; beide Arten zeigten eine sehr mannigfaltige Form und eine Klarheit und Transparenz, welche gewisse Abschnitte derselben darboten, während die andern Partien derselben intensiver gefärbt erschienen. Die Vff. erklären dieses Verhalten der rothen Blutkörper durch eine Trennung des Haemoglobins vom Stroma, oder des Zooïds vom Oikoid, welche durch die ganz besondere Weichheit des Stromas erzeugt wird, die dem Haemoglobin diese Trennung gestattet. Diese Formen, welche durch eine sehr undentliche Abbildung illustrirt werden, sind dieselben, welche Ref bereits beschrieben hat (Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 1), ohne ihnen die soeben mitgetheilte Deutung zu geben. Ausserdem fanden Vff. neben den weissen Blutkörpern gewöhnlicher Grösse noch eine Anzahl scharf umschriebener, granulirter farbloser Elemente, die kleiner als die rothen Blutkörper waren und den Eindruck frei gewordener Kerne machten. Daneben waren glänzende Tröpfchen von gelblicher Farbe und unregelmässiger Form sichtbar (Microcyten; Ref.). Litten.

J. Jacobs, Beitrag zur Kenntniss des Icterus mit besonderer Berücksichtigung der Harnausscheidung. Virchow's Arch. LXIX. S. 487.

In 5 Fällen von Stauungsicterus (aus der Klinik und Poliklinik des Prof. Rosenstein in Groeningen) gelang es Gallensäuren, zum Theil in grosser Menge, im Harn nachzuweisen. Auf ihre Wirkung ist die geringe Pulsfrequenz und die selbst in anscheinend fieberhaften Zuständen beobachtete niedrige oder sehr wenig erhöhte Temperatur zu beziehen. In einem Fall von Nierenatrophie mit beträcht-

licher Hypertrophie des linken Ventrikels war während eines complicirenden Icterus die Pulsfrequenz normal und geringer als vor und nach demselben. Die in 3 Fällen untersuchte Harnstoffentleerung war in zweien normal, in einem bei voller Ernährung abnorm gross (im Durchschnitt aus 7 Tagen 56,5 Grm.), vielleicht als Ausdruck eines fieberhaften Zustandes, obgleich die Temperatur nie über 38° stieg. Nach J. spricht dies Verhalten gegen die Ansicht von der Bildung von Harnstoff in der Leber. In dem letztgenannten Fall wurde nach der Darreichung von Benzoësäure Hippursäure im Harn gefunden, dagegen vermisst in dem Fall von Nierenatrophie. Kochsalz und Harnsäure zeigten nichts Bemerkenswerthes, die Phosphorsäure schien in einem Falle, wo sie untersucht wurde, etwas vermindert zu sein.

Senator.

Hughlings Jackson, Remarks on rigidity of hemiplegia. Medical Examiner. 1877. No. 14.

Die Contracturen bei Hemiplegischen hängen nach Vf. weder vom Grosshirn, noch von der (consecutiven) Seitenstrangsklerose des Rückenmarks ab, sondern von dem Kleinhirn. Letzteres beeinflusst nach ihm die mehr continuirlich fortwirkenden Bewegungserscheinungen am Lebenden, das Grosshirn die willkürlichen: so wird durch das Kleinhirn das Gleichgewicht des Körpers erhalten, die wechselnden Bewegungen der einzelnen Glieder, durch welche das Gehen zu Stande kommt, sind vom Grosshirn abhängig. Der Antagonismus, in welchem beide Centren stehen, ist das Normale: fällt der Einfluss des Grosshirns fort, so ist der Antagonismus aufgehoben: der Kleinhirneinfluss wird nicht weiter beschränkt und Muskelstarre ist die Folge.

Bernhardt.

J. Ritchie, Note on the treatment of Pityriasis versicolor. Edinb. med. Journ. CCLIX. S. 604.

R. empfiehlt Waschungen mit Seifenwasser und folgender Einreibung von gleichen Theilen Acidum aceticum und Glycerin einmal täglich. Dass Favus und Herpes tonsurans nicht auf dieses Mittel reagiren, scheint ihm ein, wenn auch schwacher, weiterer Beweis der Nichtidentität der Dermatophyten zu sein. Auch bei Onychomycosis war das Mittel erfolgreich.

O. Simon.

L. Volz, Blausäure-Vergiftung mittelst Blutlaugensalz und Salpetersäure. Vierteljschr. f. gerichtl. Med. XXVI. S. 57.

Die Section eines Selbstmörders ergab eine starke Anätzung des Magens und der Speiseröhre durch Königswasser, zugleich deuteten jedoch die näheren Umstände darauf hin, dass der Tod sehr rasch und schmerzlos erfolgt sei. Die chemische Untersuchung des Mageninhalts constatirte, abgesehen von der erwähnten Mineralsäure, die Anwesenheit von Eisenblausäure, Eisencyanür und freier Blausäure neben geringen Mengen von Ferrocyankalium. Offenbar hatte der Selbstmörder zuerst eine Lösung des Blutlaugensalzes und darauf die Mineralsäure getrunken.

Schiffer.

Der diesjährige internationale med. Congress findet in Genf vom 9. bis 15. September statt. Mitgliedkarten werden gegen Erlegung von 20 Franken vom 8. September an im Lokale des Congresses erhalten. Das Comité (Vorsitzender Prof. C. Vogt) nimmt Anmeldungen zu Vorträgen entgegen und versendet die in den verschiedenen Abtheilungen vorläufig zur Discussion gestellten Themas.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 28. Juli. No. 30.

Spektroskopische Blutuntersuchungen.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Lender.

Auf meine Veranlassung hat der frühere Adjunct der Berliner Sternwarte, Dr. Baeblich, seit Januar d. J. eine Reihe spektroskopischer Untersuchungen gemacht, für deren Resultate ich mit eintrete, da ich dem grössten Theile der Untersuchungen von Beginn bis zu Ende beigewohnt habe und dieselben auch aus wiederholten Messungen gewonnen worden sind:

1) Das Spektrum des Blutes innerhalb der Gefässwände eines lebenden Kaninchens ist kein anderes, als das des frisch aus den Ge-

flässen entnommenen Blutes. Die kurze Berührung mit der Luft hat auf die Lage der Absorptionsstreifen (hinter D und vor E) keinen Einfluss.

2) Das Spektrum des durch Blausäure vergifteten Blutes ist ein solches, welches auf eine starke Abnahme des Oxyhaemoglobins — wegen Lichtschwächung namentlich des zweiten Streifens und wegen dunkler Entfärbung des zwischen beiden Absorptionsstreifen gelegenen Zwischenraumes — schliessen lässt.

Beide Resultate sind nur auf Veranlassung und unter dem experimentellen Beistande Dr. Hiller's gewonnen worden.

Stickoxydulblut ist noch nicht spektroskopisch untersucht worden;*) in Berlin wird bereits seit 1865 von Zahnärzten durch Stickoxydul narcotisirt. Bei dem gebräuchlichen Verfahren werden die Producte der Exspiration mit eingeathmet; trotz dieses Umstandes wird oft eine sehr kurze Narcose nach wenigen Athemzügen erreicht, bei kräftigen Männern und hysterischen Frauen jedoch treten nicht selten bedeutende Brustbeklemmung und Cyanose, zuweilen so früh auf, dass eine Narcose gar nicht erreicht wird; wird Narcose erreicht, so persistiren nicht selten Beschwerden bis in den anderen Tag hinein. — Bei dem zweiten Verfahren, nach welchem nur Stickoxydul eingeathmet wird und mittelst einer Ventilvorrichtung die Exspirationsproducte in die umgebende Luft ausgeathmet werden, tritt — nach der Erfahrung an über 4000 Narcosen — bei Gesunden ausnahmslos ohne Cyanose, rasch und bis zu der Dauer einer Minute — mit erweiterter Pupille und kaum gestörter Herzfunction — Narcose ein.

3) Das Spektrum des Stickstoffoxydul-Blutes lebender Menschen (das Stickoxydulgas war aus der Fabrik der Gebrüder Lenz für Herrn Dr. Telschow bereitet, in dessen Wohnung nur nach dem zweiten Verfahren narcotisirt wird und die Untersuchungen ad 3 an 10 Fällen stattfanden) zeigt eine geringe Abnahme des Sauerstoffgehalts, etwa wie das Blut eines tief ermüdeten Menschen, und nach der Reduction die Absorption auf der Grenze von Roth und Orange ($C_{12}D$) des Methaemoglobins, welches Vierordt als Zersetzungsproduct des Oxyhaemoglobins deutet und welches in Cystenkröpfen gefunden worden ist.

4) Bei Narcosen, welche trotz gleichzeitiger Wiedereinathmung der Exspirationsproducte durch Stickoxydul erreicht worden sind, ist neben der Stickoxydulvergiftung auch Kohlensäureveriftung namentlich in so weit nachweisbar, als es überaus schwierig ist, aus den beiden Absorptionsstreifen, welche zwischen den Fraunhofer'schen

*) Dies ist nicht ganz richtig. Hermann hat das Spektrum des Stickoxydulbluts schon beschrieben (Reichert's u. du Bois-Reymond's Arch. 1865. S. 471). Doch handelte es sich dabei nur um Thierblut, welches ausserhalb des Körpers mit NO behandelt wurde. Das NO wirkte dabei wie ein indifferentes Gas, und die durch NO erzeugte Narcose ist nach H. eine wahre Asphyxie. Anm. d. Red.

Linien hinter D und vor E gelegen sind, durch Reduction einen zu machen.

5) Die Methaemoglobinbildung im Stickstoffoxydulblute ist mindestens eine Stunde nach dem Erwachen aus der Narcose noch erkennbar. Unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narcose kann das Wohlbefinden völlig wiedergekehrt sein und andauern. — Wie lange die Methaemoglobinbildung im Stickstoffoxydulblute noch erkennbar — mit und ohne Sauerstoffzufuhr — bleibt, soll durch weitere Untersuchungen festgestellt werden.

6) Die Veränderung der Absorptionsstreifen und namentlich ihre ungleiche Lichtabnahme, sowie das Auftreten neuer Absorptionsbänder lassen auf das Alter des Blutes schliessen mit einer Genauigkeit, welche — 3 bis 4 Tage, nachdem es die Gefässwände verlassen hat, hindurch — mindestens bis auf 6 Stunden zuverlässig ist.

7) Vierordt's Resultat, dass das Blut eines Ermüdeten einen geringeren Oxyhaemoglobingehalt habe, als das des eben durch den Schlaf Gestärkten, hat Dr. B. bestätigt gefunden. Der Oxyhaemoglobingehalt seines Blutes betrug am Morgen 7 Uhr 25 Minuten vor dem Frühstücke in Werthen des Extinctionscoefficienten des zweiten Absorptionsbandes ausgedrückt 1,421, Abends 12 Uhr vor dem Schlafengehen 1,238.

8) Kohlenoxydblut lässt bekanntlich die beiden zwischen den Fraunhofer'schen Linien D und E gelegenen Absorptionsstreifen bei Zusatz von Schwefelammonium unverändert; nach Behandlung mit Sauerstoff zeigt es auf Zusatz von Schwefelammonium oder Zinnchlorür den einen Absorptionsstreifen des gesunden Blutes.

Ueber die diastatische Kraft des Speichels bei verschiedenen Thieren.

Von P. Astaschewsky in Kasan.

In der Absicht die diastatische Kraft des Speichels bei verschiedenen Thieren vergleichend zu untersuchen, habe ich im physiologischen Laboratorium von Prof. N. Kowalewsky eine Reihe von Versuchen an vollkommen ausgewachsenen Hunden (24), Katzen (3), Schafen (4), Ziege, Pferd, Kaninchen (2) und Ratten (2) angestellt.

Zu den Versuchen wurde eine 3pctige Lösung von frisch gekochter Weizenstärke gebraucht, die vorher Wochen lang mit destillirtem Wasser ausgewaschen und vollkommen frei von Glycose war.

Die Zuckerbestimmung geschah nach Paschutin's Verfahren mittelst der Reaction von Moore*). Als Reagens und zugleich als Mittel,

*) Vergl. Paschutin, Einige Versuche mit Fermenten, welche Stärke und Rohrzucker in Traubenzucker verwandeln. Reichert's u. du Bois-Reymond's Arch. 1871. S. 316.

um die diastatische Wirkung momentan aufzuheben, diente mir eine 10pctige Lösung von caustischem Natron und zwar in einer Menge von 2 Cc. auf jede Probe, die aus 2,5 Cc. Speichel (für sich allein oder mit Wasser verdünnt) und 2 Cc. Kleister bestand. Da aber der Hundespeichel immer mucinreich ist und für sich schon bei Erwärmung mit Alkali dieselbe Reaction wie Zucker giebt, so wurde er, um die Mucinflocken zu entfernen, vorläufig mit dem 8fachen Volum Wasser verdünnt und filtrirt. Damit das in Lösung verbleibende Mucin die Reaction nicht störe, wurde darauf geachtet, dass die Temperatur beim Erwärmen nicht über 75° C. steige und das Erwärmen nicht über 8′ dauere. Unter solchen Umständen werden (wie Controlversuche ergaben) minimale Zuckermengen durch die Reaction aufgedeckt, während das Mucin unzersetzt bleibt und der Lösung die charakteristische Farbe nicht mittheilt.

Die Zuckerquantität wurde colorimetrisch bestimmt mittelst Vergleich der Farbennüance der zu untersuchenden Probe mit den Nüancen einer Reihe von Proben, die abgewogene Traubenzuckermengen enthielten und scalenartig angeordnet waren. Alle Proben befanden sich in gleich weiten Probirgläschen, die vertical über eine weisse Unterlage gestellt und von oben betrachtet wurden. Die zum Vergleich dienenden Proben der Scala enthielten, ausser den entsprechenden Quantitäten von Speichel, Alkali und Kleister, 0—0,006 Grm. Zucker, mit einer Differenz von 0,2 Mgrm. Zucker in den ersten 11 Gläschen, — von 0,3 Mgrm. in den nächsten 4 Gläschen, — von 0,4 Mgrm. in den zwei darauf folgenden und — von 0,5 Mgrm. in den letzten 4 Gläschen. Controlversuche um die Empfindlichkeit der Methode und die Fehlergrenzen zu bestimmen haben gezeigt, dass wenn wir eine Scala von Proben mit 0, 0,1, 0,2, 0,3 ... 1,0, 1,2, 1,4 ... 2,4, 2,7, 3,0, 3,3, 3,7, 4,1, 4,5, 5,0, 5,5, 6,0 Mgrm. Zucker vor uns haben, sich in den ersten fünf Proben eine Differenz von 0,1 Mgrm., von der fünften aber bis zwölften eine Differenz von 0,2 Mgrm. entdecken lässt. In dem Maasse, als der Zuckergehalt steigt, nimmt die Genauigkeit der Bestimmung ab, immerhin unterscheidet sich noch eine Probe, die 4,5 Mgrm. Zucker enthält von derjenigen mit 5,0 Mgrm., und die letztere von der nächstfolgenden 6,0 Mgrm. enthaltenden.

Das Auffangen des Speichels geschah in verschiedenen Perioden der Verdauung und meistens bei Curarevergiftung, wobei die Controlversuche an Hunden ergeben haben, dass weder die Verdauungsperioden, noch das Curare einen directen Einfluss auf die diastatische Kraft des Speichels ausüben. Gemischter Speichel bei nicht curarisirten Thieren wurde, nachdem er verschluckt war, durch eine in den Oesophagus eingebundene Glasröhre gesammelt; bei vergifteten Thieren hingegen wurde derselbe direct aus der Mundhöhle aufgefangen. Enthielten Mundhöhle und Oesophagus Speisereste, so wurden sie vor-

ıer mit destillirtem Wasser ausgespült. Bei Thieren, bei denen ler Speichel auf die beschriebene Weise nicht aufgefangen werden ;onnte, wie bei Ratten, verfuhr ich nach dem Vorgang von Lépine, ndem ich kleine Stücke Fliesspapier auf die betreffende Schleimhaut ›rachte. Den Speichel der einzelnen Drüsen habe ich direct aus den Ausführungsgängen gesammelt. Um den Submaxillarspeichel zu gewinnen, wurde die Chorda elektrisch gereizt. Zur Gewinnung des Parotisspeichels wurden natürliche oder künstliche Kaubewegungen hervorgerufen. Der gesammelte Speichel wurde mit 8fachem Volum destillirten Wassers verdünnt; der Hundespeichel ausserdem filtrirt. In den Fällen, wo der Speichel, wie bei der Ratte, mittelst Fliesspapier gesammelt wurde, unterliess ich die Verdünnung mit Wasser und nahm zum Vergleich der diastatischen Kraft eben solche Proben von anderen Thieren. Da, wo der Speichel eine zu schwache Wirkung äusserte und dabei in grossen Quantitäten zu Gebote stand und mucinfrei war, wie bei Schafen und Ziege, wurden Controlversuche auch mit unverdünntem Speichel gemacht. In den Fällen, wo die diastatische Wirkung klar hervortrat, die Quantität des gesammelten Speichels aber ungenügend für eine vollkommene Versuchsreihe war, wie bei der Katze, wurde der Speichel nicht mit 8fachem, sondern meistens mit 10fachem Volum Wasser verdünnt.

Die diastatische Wirkung wurde immer bei 33—39,5° C. geprüft, die Dauer der Einwirkung schwankte zwischen 15′—16^{h}. Die colorimetrische Scala wurde jedesmal frisch angefertigt und immer gleichzeitig und bei derselben Temperatur mit der zu untersuchenden Probe erwärmt.

Die bis jetzt angestellten Versuche erlauben mir die untersuchten Thiere in Bezug auf die diastatische Kraft ihres Speichels in folgende absteigende Reihe anzuordnen: Ratte, Kaninchen, Katze, Hund, Schaf und Ziege. Was das Pferd anlangt, so bedarf es noch weiterer Versuche, weil verschiedene Portionen des betreffenden Speichels divergente Resultate ergeben haben.

Der gemischte Rattenspeichel hat eine wahrhaft überraschend starke Wirkung auf Amylum. Auf Papierstückchen gesammelt klärt er schon in 3′ den Kleister, was unter gegebenen Bedingungen selbst für den menschlichen Speichel keine Geltung hat. Nach 20—30′ ist die Moore'sche Reaction so stark ausgesprochen, dass sie die Scala übertrifft.

Der gemischte Speichel von Kaninchen, auf dieselbe Weise wie im vorigen Fall gesammelt, giebt nach 30—40′ 3 Mgrm. Zucker. Der auf gewöhnliche Weise gesammelte und 8fach verdünnte Speichel des Kaninchens giebt nach 1^{h} eine solche starke Färbung, dass die Nüance ausserhalb der Scala liegt.

Der gemischte Speichel der Katze, mittelst Papierstückchen gesammelt, giebt nach 2^{h} 0,4—6 Mgrm. Zucker. Auf die gewöhnliche Art gesammelt und 10fach verdünnt, giebt er 1,6 Mgrm. Zucker.

Der gemischte Speichel des Hundes besitzt eine geringere diastatische Kraft, als der vorher genannte. Der Submaxillarspeichel des Hundes wirkt stärker, als der gemischte; der Parotisspeichel hingegen giebt selbst nach 16ʰ noch keine Reaction.

Der gemischte Speichel des Schafes und der Ziege wirkt äusserst schwach auf Amylum. Selbst der verdünnte Speichel äussert nach 3ʰ keine Wirkung. Wird er 8fach verdünnt, so äussert er beim Schaf erst nach 15—16ʰ eine Reaction, die im Maximum 2 Mgrm. Zucker entspricht. Der Submaxillarspeichel wirkt nicht stärker, als der gemischte, während der Parotisspeichel ganz unwirksam ist.

Zur Vervollständigung des Mitgetheilten will ich noch die Resultate einer Reihe von Parallelversuchen über die diastatische Kraft der wässerigen Auszüge der Speicheldrüsen von Ratten, Kaninchen, Katzen, Hunden und Schafen anführen. Die Auszüge wurden erhalten, indem fein zerkleinerte Drüsen mit 10fachem Volum destillirten Wassers aufgegossen, zweimal 24ʰ auf Eis stehen gelassen und dann filtrirt wurden. Die Versuche haben gezeigt, a) dass die Auszüge stärker als die entsprechenden Speichelarten wirken, so dass sogar Parotisauszüge des Schafes und der Ziege sich als wirksam erwiesen, während der Parotisspeichel dieser Thiere vollkommen wirkungslos ist; b) dass die Auszüge der Submaxillardrüsen stärker wirken, als die entsprechenden Parotisauszüge; c) dass die Auszüge dieselbe Abstufung der diastatischen Kraft aufweisen, wie der Speichel selbst.

Die Summe meiner Versuche hat mich zur Ueberzeugung geführt, dass die allgemein verbreitete Ansicht, dass der Speichel der Herbivoren eine bedeutendere diastatische Kraft, als der der Carnivoren besitzt, einer factischen Unterlage entbehrt. Nach meinen Beobachtungen stehen an der Spitze der Reihe die Nager, darauf folgen die Carnivoren und endlich die Repräsentanten der Herbivoren.

Zum Schluss führe ich die von mir constatirte und nicht uninteressante Thatsache an, dass die wässerigen Auszüge der Muskeln kaum schwächer diastatisch wirken, als die entsprechenden Speicheldrüsenauszüge.

A. Brandt, 1) Ueber die Eifurchung der Ascaris nigrovenosa. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXVIII. 3. S. 365. **2) Bemerkungen über die Eifurchung und Betheiligung des Keimbläschens an derselben.** Das. 4. S. 587.

1) Das Keimbläschen des Nematodeneies wird weder aufgelöst, noch auf andere Weise zerstört. Die im noch ungetheilten Dotter auftretenden „beiden neuen Kerne“ sind ebenso auch wie die Furchungskerne Theilstücke, resp. Descendenten des Keimbläschens. Der Schwund des Keimbläschens erklärt sich aus dessen hochgradiger, bis zum Verschwimmen und netzartigen Vertheilung führender amö-

beiden Beweglichkeit. Das Auftauchen und Zusammenfliessen zweier (oder gelegentlich auch mehr) neuer Kerne dürfte als eine blosse Concentrirung der amöböid zertheilten Keimbläschensubstanz aufzufassen sein.

2) Nach Beobachtungen an Lymnaeus-Eiern, plaidirt B. für das Vorhandensein einer Dotterhaut an den Eiern desselben. Die Richtungsbläschen sind Hervorsprossungen des an die Peripherie des Dotters gerückten Keimbläschens. Ein Theil des letzteren quillt als heller, sich abrundender Tropfen hervor, in welchem sich sofort ein rundlicher oder unregelmässig umschriebener Kern markirt. Das so entstandene erste Richtungsbläschen erhebt sich über die Oberfläche des Dotters auf einem Stiele, welcher sich allmählich zu einem zweiten, dem ersten ähnlichen Richtungsbläschen verdickt. Letzteres ist seinerseits wiederum mit dem Dotter durch einen feinen Stiel verbunden. Nur ein Theil des Keimbläschens wird in Form von Richtungsbläschen ausgestossen. Die Hauptmasse desselben bleibt im Ei zurück und zieht sich später, da sie nach wie vor ein amöboides Gebilde darstellt, mehr in's Innere des Dotters zurück, woselbst sie nur schwer sichtbar ist. Die Furchungskerne sind im hohen Grade amöböid, auch besitzen sie ein amöboid gestaltetes, wohl contractiles Kernkörperchen, welches man erkennen kann, sobald die Furchungskerne eine runde Gestalt angenommen haben. B. polemisirt gegen die Anschauung, dass die Eizelle bei Beginn der Furchung sich zunächst in ein kernloses Wesen zu wandeln habe. Als Grund dagegen führt B. an, dass das Ei im Ovarium von vornherein eine fertige Zelle sei. Die Ontogenie erscheine nun überall als beständiges Aufsteigen von Stufe zu Stufe. Nimmt aber das Ei als Zelle bereits von Hause aus eine Stufe über dem Moner ein, so dürfte es eher der Ontogenie widersprechen, wenn das Ei sich zunächst statt vorwärts, rückwärts entwickelt. B. plaidirt dafür, dass das Keimbläschen ein Zelle sei, indem er auf die zellige Natur der Richtungsbläschen hinweist; letztere seien ältere Geschwister der Furchungskerne, die auch aus Theilungen des nie verschwindenden Keimbläschens hervorgehen. Wenn daher die Richtungsbläschen als Zellen anzusehen sind, so müssen auch die Furchungskerne nicht als Kerne, sondern als Zellen aufgefasst werden. In Verfolg dieser Anschauung begründet B. die Hypothese, dass die Furchungskugeln nicht als solche beim Aufbau des Organismus thätig seien, B. deutet vielmehr an, dass die Furchungskerne zu den späteren Zellen der Keimscheibe würden, indem sie ihre Dotterrinde durch Auflösung verlieren. Das wesentlichste Moment im Furchungsprocesse aller Thiere wird somit von B. in der Theilung des Keimbläschens gesucht, dessen Descendenten sich früher oder später vom Dotter befreien. Die Befreiung des Keimbläschendescendenten (resp. Embryonalzellen) von der Dottersubstanz geschieht entweder durch Herauspressen aus dem gefurchten oder un-

gefurchten Dotter (Insecten, Crustaceen) oder durch Resorption der Dotterballen in ihrem Umkreis (Frosch). Loewe.

Paulet, Recherches sur l'anatomie comparée du périnée. Journ. de l'anat. et de la physiol. 1877. S. 144.

Die Fascia superficialis perinaei findet sich in gleicher Weise bei allen Säugethieren. Ebenso ist überall der Harn- und Geschlechtsapparat von dem Defäcations-Apparat durch eine Aponeurose geschieden, welche sich von der Facies postero-superior der Blase bis zur freien Anheftung des Penis erstreckt. Man hat beim Menschen die verschiedenen Theile dieser fasciculären Scheidewand mit verschiedenen Namen belegt. Die Retractoren der Ruthe existiren nur bei denjenigen Thieren, deren Penis an das Abdomen angeheftet ist; weder beim Menschen noch bei den Affen sind sie vorhanden. Der Retractor scroti gewisser Fleischfresser wird beim Menschen durch die häufig vorkommenden oberflächlichen Verbindungsfasern zwischen Sphincter ani und Portio scrotalis der Dartos repräsentirt. Der Levator ani des Menschen entspricht dem Musc. ischioanalis der Säugethiere. Bei Menschen und bei den Säugethieren erstreckt sich der Sphincter urethrae von der Blase bis zum Bulbus. Er ist stets aus circulären Fasern gebildet, zu denen sich bei einigen Thieren noch longitudinale Fortsetzungen der Blasen-Muskeln gesellen. Ein Bulbocavernosus und ein Ischio-cavernosus existirt bei den meisten Säugethieren in gleicher Art wie beim Menschen, dagegen fehlt häufig ein Transversus superficialis und ein Ischio-bulbosus. Der Transversus profundus entspricht dem Transversus urethralis der Fleischfresser. Er comprimirt die Venae dorsales penis. Ein eigener Musc. Wilsonii existirt nicht. Es sind dies nur Theile des Transversus profundus und des Levator ani. Die Fascia perinaealis media ist die Scheide des Musc. transversus urethrae. Beim Menschen schliesst dieser Muskel mit seiner Scheide das Becken ab und theilt den Genito-Urinal-Raum in eine Portio intra pelvim für den Sphincter urethrae und eine extra pelvim für den Penis. Bei allen Saamenblasen besitzenden Thieren finden sich Compressionsmuskeln derselben. Beim Menschen sind dies ein Theil der Apeneurosis prostato-peritonealis. Die Prostata occupirt typisch die Facies rectalis des Blasenhalses; wenn sie auch die Urethra einschliesst, so ist derjenige Theil, der die Facies pubica der Harnröhre umschliesst, dünner als der Rest. Cowper'sche Drüsen finden sich nicht bei allen Säugethieren. Manchmal besitzen sie einen eigenen Musc. constrictor. Beim Menschen wird derselbe durch hintere äussere Fasern des Transversus profundus gebildet. Loewe.

J. Renaut, Application des propriétés électives de l'éosine soluble dans l'eau à l'étude du tissu conjonctif. Arch. de Physiol. etc. 1877. S. 211.

Axel Key und Gust. Retzius, Om Senemas byggnad och saftbanor. Nordiskt medicinískt Arkiv. VII. 4. 2 Tfln.

L. Löwe, Zur Kenntniss des Bindegewebes: § 1. Die Histologie und Histogenese der Sehne des Rattenschwanzes. Arch. f. Anat. u. Entwicklungsgesch I. S. 63.

R. giebt an, dass man vermittelst wässriger Eosin-Lösung nachweisen könne, dass im fertigen Bindegewebe ein Netz vielfach verzweigter, durch protoplasmatische Ausläufer zusammenhängender Bindegewebszellen vorhanden sei, welches unabhängig von den in der Zwischensubstanz gelegenen Fibrillenbündeln verlaufe und mit letzteren vielfach interferire. In analoger Weise beschreibt R. die Sehnenzellen. Das Subendothel, welches sich auf der Oberfläche des Rattenschwanzes nach Silberzusatz zeigt, betrachtet R. als den Ausdruck der Zellflügel der oberflächlichsten Sehnenzellen. Auch in der Tiefe der Sehne lassen sich ähnliche Figuren nachweisen.

Die Sehnen-Arbeit von R. und K. ist ein Abdruck eines Theils einer grösseren Arbeit über den Bau des Bindegewebes, welche im März 1874 der schwedischen Gesellschaft der Aerzte überreicht und von dieser preisgekrönt wurde. Dem Ende der Abhandlung sind Mittheilungen über Injectionsversuche in die Sehnen eingefügt. Key u. Retzius geben an, dass die Sehnen des Rattenschwanzes innerhalb eines Fachwerkes liegen, welches von dem starren Bindegewebe um die Schwanzwirbel ausgeht und aus sich kreuzenden derben Bindegewebsbalken nebst dazu gehörigen Zellen besteht. Innerhalb dieses Fachwerkes, der sogenannten äusseren Scheide, liegen die Sehnen lose, jede von einer eigenen inneren Scheide umgeben. Diese innere Scheide besteht aus concentrisch geordneten Endothel-Membranen. Das Subendothel halten K. und R. für die oberflächlichsten Zellenreihen der Sehne. Die Sehnenzellen bestehen aus einer mittleren Kernpartie und aus häutchenartigen, anastomosirenden Ausläufern mit elastischen Fasern. An Längsansichten sieht man longitudinale Kämme über die Oberfläche der Zellen verlaufen. Diese Kämme sind der Ausdruck der Abgangsstelle der membranösen Ausläufer. An einigen Sehnen findet man spindelförmige Körper von der Grösse von drei oder mehr gewöhnlichen Sehnenzellen. K. und R. halten diese Gebilde für Reizungsprodukte. Bei Injectionen in die Schwanz-Sehnen läuft die Flüssigkeit in die Lücken zwischen den Blättern der inneren Scheide, des sogenannten Peritenlums. Ausserdem dringt sie in die vom Peritenium ausgehenden inneren Scheidewände der Sehnen, in das sogenannte Endotenium. Beim Uebergang der Muskeln in die Sehnen werden die Muskelfasern abgeflacht und zu feinen Sehnenblättern umgebildet. An der Uebergangsstelle liegt eine Anzahl

Kerne. Die Injectionen verlaufen längs der Sehnen-Zellreihen und der häutigen Fortsätze derselben, zum Endo- und Peritenium. Dort breiten sie sich theils in die Gewebslücken, theils in wirkliche Lymphgefässe aus.

Ref. hat ebenfalls gefunden, dass jede Sehne des Rattenschwanzes in einem eigenen Fache derben Bindegewebes gelegen sei, das vom Periost ausstrahlt und das er fachbildendes Fasciengewebe nennt (äussere Sehnenscheide Key und Retzius). Nach innen davon liegt eine dünne Endothelhaut (Peritenium K. und R., Tendilemma Ref.) In diesem Punkte differirt die Beschreibung des Ref. von der von K. u. R. Letztere geben an, dass die innere Scheide aus vielen Häuten gebildet sei. Ref. findet dagegen nur eine, die höchstens durch ein paar dünne interorganale Bindegewebszellen mit dem fachbildenden Fasciengewebe in Verbindung steht. Die Sehnenzellen beschreibt Ref. ebenso wie Renaut und Key und Retzius. Die Zellflügel Waldeyer's (Fibrillencylinderscheiden des Ref.) betrachtet Ref. nicht als Produkte der Grundsubstanz, wie es neuerdings vorgeschlagen ist, sondern als Derivate der Zellen, speciell als metamorphosirte Hautschicht des Protoplasmas. Aus dem Umstand, dass in embryonalen Sehnen die ersten Fibrillen immer in der Mitte je eines Grundsubstanz-Territoriums seines späteren Fibrillencylinders auftreten, folgert Ref., dass dieselben nicht durch Umwandlung der Sehnenzellen, sondern durch fibrilläre Metamorphose der Grundsubstanz entstanden sein müssen. Ref. hat ebenfalls gefunden, dass bei Injectionen in die Sehnen die Injections-Masse längs der Sehnenzellen und deren Flügel fortschreitet. Er erklärt diese Thatsache durch das Bestreben der Injections-Masse, denjenigen Weg zu wählen, der den geringsten Widerstand bietet. Nun seien aber in der Sehne die Zellen offenbar weit weicher als die Fibrillen und deshalb folge die Injectionsmasse ersteren. Ref. schlägt vor, Injectionen und Infiltrationen zu unterscheiden und unter Letzteren solche Fälle zusammenzufassen, in denen die eingespritzte Flüssigkeit nicht natürlichen Lücken folgt, sondern weiche Gewebe bei Seite schiebt und so gefärbte Massen innerhalb der in das weiche Gewebe eingelagerten festen Theile hervorruft. Loewe.

L. Löwe, Zur Anatomie des Auges. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 8.

Ref. fand an Querschnitten durch Augen von Kaninchenembryonen, dass der Glaskörper sich über den Linsenäquator hinaus nach vorn fortsetzt und sich hier in der Gegend der späteren Zonula noch einmal verbreitert. Diese Verbreiterung stellt ausschliesslich die Anlage der Zonula dar; die Retina hat mit der Bildung der letzteren nichts zu thun. Der Glaskörper setzt sich übrigens mit seiner äusseren serösen Deckschicht (der späteren Limitans interna retinae M. Schultze's)

noch jenseits des Pupillarrandes der Iris auf die Unterfläche des Irisstromas, des Ciliarkörpers und auf die Innenfläche des Chorioideal-Anlage fort (nach aussen vom Tapetum), sie wird dort zur sog. „Bruch'schen elastischen Scheide". Die vordere seröse Deckschicht des Glaskörpers wird durch die hintere Linsenkapsel dargestellt. Die Membrana Descemetii schlägt sich am Cornealfalz nach innen gegen die Augenaxe hin um und confluirt vor der Pupille mit der Membrana Descemetii der anderen Seite. Somit ist auch ein Stück der bindegewebigen Glaskörperanlage bis vor die Pupille gerückt und stellt Membrana pupillaris und capsulopupill. dar. Die beiden serösen Deckschichten derselben sind: 1) gegen die vordere Augenkammer der umgeschlagene Theil der M. Descemetii und 2) gegen die Linse die vordere Linsenkapsel. Es handelt sich nun um die Lösung zweier weiterer Fragen: 1) die Entstehung der hinteren Augenkammer und 2) die Lösung der embryonalen Verbindung zwischen Chorioidea und Glaskörper.

Loewe.

J. Steiner, Untersuchungen über den Einfluss der Temperatur auf den Nerven- und Muskelstrom. Reichert u. du Bois-Reymond's Arch. 1876. S. 382.

Ref. untersuchte, ob und welche Veränderungen der Nerven- und Muskelstrom unter dem Einfluss wechselnder Temperaturen aufweist. Die Versuche werden in der Weise aufgeführt, dass Nerv oder Muskel auf einem Kästchen liegen, durch welches Wasser von beliebiger Temperatur hindurchgeleitet werden kann (es wird dazu das Kästchen von du Bois-Reymond's Federmyographion benutzt). Oder es werden die Elektromotoren in Oel gelegt, welches ebenfalls in entsprechender Weise erwärmt werden kann. Für beide Fälle ist nothwendig, dass die ableitenden Elektroden während der Temperaturänderungen, welche Nerv und Muskel erfahren, unverrückbar auf denselben liegen bleiben.

Der Nervenstrom zeigt nun bei von 2° C. aufsteigender Temperatur bestimmte Veränderungen in der Weise, dass seine elektromotorische Kraft fortwährend zunimmt, um bei 14—25° C. ein Maximum zu erreichen, über welches hinaus sie aber wieder abnimmt. Kehrt man von den höheren Temperaturen durch vorsichtiges Abkühlen zu jener Mitteltemperatur zurück, so nimmt die gesunkene elektromotorische Kraft wieder zu, so dass hier ein wirkliches Temperaturoptimum für den Nervenstrom vorhanden ist. Die Grösse der Zunahme der elektromotorischen Kraft des Nervenstroms bis zu seinem Maximum beträgt ca. 11 pCt. Auch der Muskelstrom besitzt ein solches Temperaturoptimum, das aber viel höher, nämlich zwischen 35—40° C. liegt und dessen Darstellung viel grössere Schwierigkeiten bietet, weil es nahe der Grenze für die Wärmestarre des Muskels liegt. Die Zunahme beträgt hier ca. 25 pCt.

Werden Nerv und Muskel sehr rasch erwärmt, so nimmt die elektromotorische Kraft niemals zu, sondern stets ab. Es müssen die wechselnden Temperaturen mit einer gewissen mittleren Geschwindigkeit den beiden Elektricitätserregern zugeführt werden.

J. Steiner (Erlangen).

R. Caton, Interim Report on investigation of the electric currents of the brain. Brit. med. Journ. 1877. No. 853.

Als vorläufiges Resultat seiner Untersuchungen über das Vorhandensein elektrischer Ströme im Hirn von Kaninchen, Katzen und Affen hat sich dem Vf. Folgendes ergeben: Alle Hirne zeigten das Bestehen elektrischer Ströme. Bei Applikation einer Elektrode auf die Oberfläche, einer andern auf einen Vertikalschnitt der Hirnsubstanz zeigte der Multiplikator einen starken Strom an. Die Oberfläche verhielt sich positiv zu der Vertikalschnittfläche. Die Stärke des Stromes war an verschiedenen Punkten verschieden, gewöhnlich schwankt sie hin und her und schien dieses Schwanken dann stets einzutreten, wenn der Willens- oder Gefühlszustand der Thiere sich änderte. Am hinteren und seitlichen Theil der Hirnhemisphäre fand sich ein Punkt, von dem aus bei drei von sieben darauf hin untersuchten Kaninchen Stromschwankungen zu erzielen waren, wenn grelles Licht auf die Netzhaut geworfen wurde. (Näheres ist nicht angegeben.) Aehnliches konnte bei Durchforschung der Hirnoberfläche in Betreff von Gehörs- und Gefühlswahrnehmungen nicht beobachtet werden. Eine Ausnahme bildete die Stelle, welche nach Ferrier das Kaucentrum ist: bei Lippen- und Backenreizung traten von dort aus Stromschwankungen ein. Dasselbe ergab sich von demselben „Centrum“ aus, wenn dem Thiere Futter dargeboten wurde, auch bevor es noch zu kauen anfing, dann aber auch bei einigen Versuchsthieren, wenn sie wirklich kauten. Bei zwei Kaninchen (von sechs) traten auch Stromschwankungen auf, wenn der Strom von dem Punkte aus abgeleitet wurde, dessen Reizung Kopfdrehung bewirkte, im Momente, wo diese eintrat. Wenn beide Elektroden auf die Hirnoberfläche angelegt wurden, oder eine an diese Fläche, die andere an die des Schädels, so fielen die Ströme erheblich schwächer aus, als bei Anlegung einer der Electroden an einen künstlich hergerichteten Vertikalschnitt des Hirns. Vf. verwahrt sich dagegen, dass aus diesen so schwierig anzustellenden und oft misslingenden Experimenten schon jetzt bestimmte Schlüsse gezogen werden.

Bernhardt.

F. Lussana e A. Lemoigne, Sui centri encefalici di movimento. Lo Sperimentale. 1877. No. 4 u. 5.

In dieser sehr ausgedehnten Arbeit berichten die Vff. über die Resultate ihrer Untersuchungen hinsichtlich derjenigen im Hirn gelegenen „Centren“, von welchen die verschiedenen Bewegungen des

Körpers abhängen. Was zunächst die Rinde des Hirns betrifft, so verursacht deren elektrische Erregung in der That die verschiedenartigsten Bewegungen, aber nur deren elektrische Reizung, nicht auch die mechanische, wie es wahrhaft motorische Centra eigentlich thun müssten, welche auch stets im Gegensatz zu den „Centren“ der Rinde dann (elektrisch, mechanisch oder wie immer) erregt werden können, wenn sich das Thier in tiefster Narkose oder in Apnoe befindet (Cbl. 1874, 144). Ferner besitzen ganz junge Thiere die Rindencentra noch nicht (Cbl. 1875, 209). Dies wird insbesondere gegen die Schiff'sche Anschauung (Cbl. 1875, 215) betont, welcher die Rindencentren für sensible oder Reflexcentren hält; nach den Vff. kämen ja gerade bei jungen Thieren reflectorische Vorgänge viel leichter zu Stande, als bei Erwachsenen. Endlich ist der nach Exstirpation eines Rindencentrums eintretende paretische Zustand ein vorübergehender und die Zerstörung eines „Centrums“ hebt die von ihm abhängige Bewegung durchaus nicht für immer auf. Die Rindencentra können nach den Vff. zu einer Thätigkeit wohl anregen, diese Anregung setzt aber dann erst die eigentlichen motorischen Centra in Action, gerade so wie die Sensationen Reflexbewegungen auslösen können. Die durch Exstirpation zu Stande kommende Parese ist ein Zeichen vorübergehender, functioneller Trägheit und ebenso aufzufassen, wie die Mydriasis nach Opticusdurchschneidung etc. Ferner besteht zwischen den Rinden- und den im Hirnschenkelfuss gelegenen motorischen Centren eine durch die psychischen Eigenthümlichkeiten (Gewohnheiten) des Thieres allmählich ausgebildete Solidarität der Functionen.

Was den Sehhügel und die mittleren Markbündel des Pedunc. cerebri betrifft, so kommt durch ihre Vernichtung eine Lähmung der Adductionsbewegung des entsprechenden und der Abduction des entgegengesetzten Vordergliedes zu Stande, sowie eine Lähmung der Zehen. Dasselbe gilt, wenn statt des Sehhügels diejenigen Bündel des Hirnschenkels durchschnitten werden, welche im mittleren Theil und zwar oberhalb der Subst. nigra gelegen sind. Hat man die genannten Gebilde statt zerstört, nur gereizt, so kommen die entgegengesetzten Bewegungen zu Stande: die Adduction des entsprechenden vorderen Gliedes wird vermehrt, ebenso die Abduction des Vordergliedes der anderen Seite, so dass dann die vorderen Glieder nach der der Verletzung entgegengesetzten Seite hinabweichen und sich das Thier dann nach der verletzten Seite hin dreht. Dasselbe geschieht, wenn nur der vordere Rand eines Thalamus verletzt wird, was nach Vf. Schiff zu der Annahme zweier verschiedener, je in den vorderen oder hinteren Dritteln des Sehhügels gelegener Centren veranlasst hat. Kommen Contracturen der Rückenmuskeln und seitlche Ablenkung der Wirbelsäule zu Stande, so ist dies nach den Vff. nicht auf eine Verletzung der Thalami, sondern der Bindearme zurückzuführen.

Beschränkt sich eine Reizung der Sehhügel auf die oberflächlichen Strata, so kommen keinerlei Bewegungen zu Stande: dieses Stratum hat allein mit den Sehfunctionen etwas zu thun: das entgegengesetzte Auge erblindet nach der Zerstörung des eben erwähnten Sehhügeltheils. Die Ansicht Luys's dagegen, dass die Sehhügel Sitz des sensorium commune wären und überhaupt mit der Sensibilität etwas zu thun hätten, weisen die Vff. energisch zurück.

Die Vierhügel sind mit dem oberflächlichen Stratum der Sehhügel die Centren für die Gesichtswahrnehmungen, während die proc.-cerebelli ad corp. quadrig. das Centrum für die Seitwärtsbewegungen der Wirbelsäule bilden. Ihre Durchschneidung bewirkt Lähmung der Rückenmuskeln der anderen Seite, Krümmung der Wirbelsäule (Concavität nach der verletzten Seite), Seitenzwangslage auf der correspondirenden Seite.

Das untere Stratum des Hirnschenkels (Fuss), die innere Kapsel, die Einsenkung desselben in den Linsenkern und Streifenhügel innervirt die Extensionsmukeln des hinteren Gliedes der entgegengesetzten Seite, dasselbe thut der Nucl. caud., seine Zerstörung hemmt somit die Vorwärtsbewegungen, seine Reizung setzt die unwiderstehliche Tendenz zu Vorwärtsbewegungen. Die runden Stränge am Boden des vierten Ventrikels bewirken gereizt Streckung des Halses und der Vorderextremitäten, Beugung der Wirbelsäule und der Hinterextremitäten, ihre quere Durchtrennung erzeugt die beschleunigten und unwiderstehlichen Vorwärtsbewegungen. Weder das Kleinhirn, noch die Proc. cerebelli ad med. obl. enthalten motorische Centren; die nach ihrer Reizung oder Vernichtung eintretenden Bewegungserscheinungen hängen nur von der Betheiligung der Nachbargebilde ab und die forcirten Rückwärtsbewegungen nur von einer Reizung der runden Stränge. Unter dem Namen der Pedunculi transversi begreifen Vff. die Gesammtmasse der Fasern, welche die Proc. cerebelli ad pontem, den Pons selbst bilden und auch in die Zusammensetzung der Med. obl. eingehen. Die Durchschneidung dieser Stränge nach Magendie schafft wahre Lähmungserscheinungen, nach Longet's Methode aber erhält man nach den Erfahrungen der Vff. nur Reizungserscheinungen. Wirkliche (einseitige) Durchschneidung lähmt die Muskeln, welche den Körper um die Längsaxe nach der entgegengesetzten Seite hinrollen (Mm. sternocleidom. splenius, complexus, transvers. cervicalis, rectus post., obl. cap. scaleni, obl. abdom. rhomboid., dorsal. longus, glutaei, spin. posterior.). Ferner lähmt die Durchschneidung eines Brückenschenkels den Obl. infer. (?piccolo obliquo?) der entgegengesetzten, den Obl. superior derselben Seite: daher die Abweichung des entgegengesetzten Auges nach oben und innen und das Auge derselben Seite nach unten und aussen. Die Abhängigkeit der Körperrotationen nach Durchschneidung der mittleren Kleinhirnschenkel von eben jenen

nomalen Augenstellungen leugnen die Vff., da dieselben auch zu stande kommen, wenn den Thieren die Augen vorher exstirpirt waren.

Die Brücke enthält Centren für die Bewegungen des Rumpfes und der Glieder, (die Ped. transversi und die runden Stränge für die Roll- und Rückwärtsbewegungen) aber keine Centren für die Empfindung oder das Wollen. Die Med. obl. enthält in sich die verschiedensten nervösen Centren, theils sensible, theils motorische (Querbündel für die Rollbewegungen, die runden Stränge für die Rückwärtsbewegungen, die Seitenstränge und Oliven für die Bewegungen des Gesichts, der Zunge, der Nasenflügel und für das Athmen). Die den einzelnen Kapiteln angehängten vergleichend anatomischen Betrachtungen, die klinischen Corollarien, sowie ausführlichen Beweise für das in Kürze oben Mitgetheilte siehe im Original. Bernhardt.

R. Heidenhain, Einige Beobachtungen über das Pankreassecret pflanzenfressender Thiere; angestellt von den Stud. Henry und Wollheim. Pflüger's Arch. XIV. S. 457.

Die Anlegung einer temporären Pankreasfistel bei Kaninchen bietet keine besonderen Schwierigkeiten, der Ausführungsgang ist jedoch so eng, dass er nur die Einführung capillarer Röhrchen gestattet, welche sich sehr leicht durch kaum sichtbare Fetzchen am abgestossenen Epithel, kleine Falten der Schleimhaut u. s. w. verstopfen; dadnrch wird der Abfluss unregelmässig gemacht, erschwert oder zeitweilig selbst unterbrochen. Das Secret wird wahrscheinlich continuirlich und unabhängig von der Nahrungsaufnahme abgesondert, wenn auch die Menge desselben in erheblichem Grade von der Verdauungsthätigkeit abhängt. Nach 48stündigem Hungern findet noch Secretion statt. Die Menge des Secretes beträgt in günstigen Fällen 0,6—0,7 Cubc. in 1 Stunde. Das Secret ist stets weit dünnflüssiger, wie beim Hunde. Im Mittel aus 14 Bestimmungen betrug sein Gehalt an festen Snbstanzen 1,76 pCt. Es enthielt regelmässig diastatisches und fettspaltendes, auch eiweisslösendes Ferment, jedoch ist der Gehalt an letzterem sehr wechselnd. Auch das Pankreassecret an Hammeln, nach Anlegung einer Fistel gewonnen, ist weit ärmer an festen Bestandtheilen, wie das des Hundes, und dem Kaninchen-Secret darin sowie in seinem übrigen chemischen Verhalten ganz gleichstehend. In demselben ist immer reichlich Pancreatin vorhanden. Durch Einsetzen eines Manometers in den Ausführungsgang bei Kaninchen konnte der Secretionsdruck gemessen werden. Der höchste Druckwerth betrug 219—225 Mm. Wasser = 16,8—17,3 Mm. Quecksilber. Bei Hemmung des Ausfluss z. B. durch Duodenalcatharre muss danach eine Resorption von Pancreassecret, ebenso wie von Galle stattfinden. Unterbindungen des Ausführungsganges bei Kaninchen hatten keine bemerkenswerthen Folgen. Auch das directe Einfliessen des Secretes

in die Bauchhöhle ist ohne schädliche Wirkung, vielleicht, wie Vf. vermuthungsweise ausspricht, in Folge einer Rückverwandlung des Pankreatin in Zymogen. Der Diabetisstich war ohne Einfluss auf die Pancreassecretion; die Leber enthielt darnach bei bestehender Pancreasfistel nicht mehr diastatisches Ferment, wie gewöhnlich.

E. Salkowski.

Ch. Richet, Recherches sur l'acidité du suc gastrique de l'homme et observations sur la digestion stomacale, faites sur une fistule gastrique. Compt. rend. LXXXIV. No. 10 und Gaz. hebd. 1877. No. 10.

R. kommt zu folgenden Resultaten: 1) Die mittlere Acidität des Magensaftes entspricht 1,7 p. M. Salzsäure. Das Maximum 3,2, das Minimum 0,5. Die Menge der Flüssigkeit, die sich im Magen befindet, hat keinen Einfluss auf die Acidität. 2) Wein und Alkohol vermehren die Acidität, Rohrzucker vermindert sie. 3) Wenn man in den Magen saure oder alkoholische Flüssigkeiten injicirt, stellt sich schnell — im Laufe einer Stunde — wiederum die mittlere normale Acidität her. 4) Ausserhalb der Verdauung ist der Magensaft weniger sauer, wie während derselben. 5) Die Acidität vermehrt sich ein wenig gegen das Ende der Verdauung. 6) Die Empfindungen von Hunger und Durst hängen weder von der Acidität des Magensaftes, noch von der Leerheit des Magens ab. Die Beobachtungen sind an einem Fall angestellt, an dem Verneuil bei einer unheilbaren Strictur des Oesophagus die Gastrotomie und Anlegung einer Fistel ausgeführt hatte. Der Oesophagus war vollständig undurchgängig.

In der zweiten Abhandlung beschäftigt sich R. noch mit der freien Säure des Magensaftes. Frischer, von Nahrungsmitteln freier Magensaft giebt beim Schütteln mit Aether an diesen Milchsäure ab, in 1000 Gramm Magensaft fand Vf. 0,43 Gramm Milchsäure, doch bildet die Milchsäure immer nur einen kleinen Theil der Säure des Magensaftes, nach Vf. etwa $^1/_{10}$. Die übrigen $^9/_{10}$ der Quantität wird durch Salzsäure bewirkt, an deren Vorhandensein in freiem Zustande sich Vf. nach der Methode von C. Schmidt überzeugen konnte.

E. Salkowski.

P. Vogt, Die Nervendehnung als Operation in der chirurgischen Praxis. Eine experimentelle und klinische Studie. Leipzig 1877. F. C. W. Vogel. 8°. 80 Stn.

Die Arbeit beschäftigt sich in ihrem ersten Abschnitt mit der physiologischen und anatomischen Untersuchung über die Wirkung der Nervendehnung unter normalem Verhältniss. Die bisherigen Forschungen in dieser Richtung hatten ergeben, dass jede stärkere Dehnung die Mechanik der Nerventhätigkeit in der Weise ändere,

dass die Reizbarkeit des Nerven und demnach auch seine Reflexerregbarkeit herabgesetzt wird. Vf. stellte nun experimentell zunächst weiterhin fest, dass der Nerv selbst nur in beschränktem Maasse elastisch und überhaupt dehnbar ist, so dass eine über die physiologischen Bewegungsgrenzen der Körpertheile hinaus fortgesetzte Bewegung die Continuität des Nerven aufhebt. Eine Fortpflanzung des Zuges auf die nervösen Centralorgane findet deshalb nicht statt, so dass bei der Dehnung von einer directen Einwirkung auf dieselben nicht die Rede sein kann; dagegen setzt sich der Zug auf die periphere Verbreitung fort und wirkt hier in der Weise, dass er eine Verschiebung und Lockerung der Nervenstränge in ihrer Umhüllung hervorbringt, welche mit einer gleichzeitigen Dehnung und Lockerung der in der Nervenscheide zum Nerven verlaufenden Gefässe verbunden ist. Am deutlichsten wird dies Verhältniss an den typischen Gefässstellen d. h. denjenigen Bezirken, an welchen die Hauptgefässe den Nervenstamm aufsuchen und ihn verlassen. Die Dehnung muss demnach sowohl eine Aenderung der Druckverhältnisse, als auch eine Aenderung des Stoffwechsels im Nerven hervorrufen und hierauf dürfte die wesentlichste Wirkung der Nervendehnung zurückzuführen sein.

Auf sehr viel grössere Schwierigkeiten stösst die Untersuchung über die Wirkung der Nervendehnung unter pathologischen Verhältnissen, weil dieselben entweder in ihrem Wesen noch völlig unbekannt oder am Thiere nicht nachzuahmen sind. Es gelang nur beim Einspritzen von Solut. arsenicalis unter die Nervenscheide beim Hunde eine Neuritis migrans zu erzeugen, welche zwar bei anfänglicher Steigerung der Symptome stets von selber in Genesung auslief, deren Gang aber doch durch Nervendehnung insofern unterbrochen wurde, als eine augenblickliche Besserung und schnelle Heilung erfolgte. Bei der anatomischen Untersuchung findet man nach der Dehnung an den typischen Gefässstellen zahlreiche Blutextravasate.

Der dritte Abschnitt behandelt die Casuistik und die bisherigen klinischen Resultate der Nervendehnung. Es sind im Ganzen 12 Fälle, in welchen die Operation vorgenommen wurde und zwar bei Neuralgie 7 mal, bei klonischen Krämpfen 1 mal, bei Epilepsie 2 mal, bei traumatischem Tetanus 2 mal. In der letzten Gruppe befindet sich ein Fall von schwerem traumatischem Tetanus, welcher durch die vom Vf. vorgenommene Dehnung des Plexus brachialis augenblicklich zum Stehen kam. — Die daraus abgeleiteten Indicationen für die Operation finden statt: 1) bei Neuralgien und zwar soll bei rein sensibeln Nerven die Neurotomie mit der Nervendehnung combinirt, bei gemischten Nerven die Nervendehnung allein ausgeführt werden. Für die Neurotomie allein würden ganz umschriebene Neuralgien übrigbleiben, bei denen schon die subcutane Discision der betreffenden Nervenzweige genügt. 2) Bei Epilepsie, und zwar bei derjenigen Form, welche man als secundäre oder Reflex-Epilepsie bezeichnet. 3) Bei

Tetanus. Diesen 3 Krankheitsgruppen wird man vielleicht noch andere anreihen können, bei denen als vorwiegendes Symptom eine gesteigerte Erregbarkeit und auf Circulationsstörung basirende Functionsstörung in dem Nerven als peripherem Endapparat und leitendem Organe erkennbar ist.

Der fünfte und letzte Abschnitt enthält eine topographisch-anatomische Zusammenstellung der für die Operation an den verschiedenen Nerven geeignetsten Körperstellen. E. Küster.

A. Böcker, 1) Laryngologische Mittheilung. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 17 u. 18. **2) Beiderseitige Lähmung der Erweiterer der Stimmritze.** Das. No. 21 u. 22.

B. beschreibt 1) einen Fall von Kehlkopfstenose bedingt durch eine sich unterhalb der Stimmbänder ausspannende und den Respirationsweg mit Ausnahme einer kleinen Oeffnung verschliessende Membran. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Anamnese kein äthiologisches Moment, weder ein Trauma, noch Diphtherie, Syphilis oder dergleichen auffinden liess. Die Membran wurde vom 14. Juni bis 10. Juli entfernt auf laryngoscopischem Wege ohne vorherige Tracheotomie.

In No. 2) beschreibt B. einen Fall von Lähmung beider Musc. cricoarytänoidei postici bei einer Frau, die der Syphilis verdächtig war. Die wegen allmählich entwickelter starker Athemnoth ausgeführte Tracheotomie linderte die Beschwerden nur sehr unvollkommen. Es musste eine Verengerung unterhalb der Canüle angenommen werden, welche aber mit Sonden weder von dem Vf., noch von Küster im Augusta-Hospital, wohin Pat. sich zeitweise begeben, nachgewiesen werden konnte. Versuche, die Canüle zu entfernen, steigerten jedesmal die Athemnoth derartig, dass die Canüle wieder eingelegt werden mussten. B. macht darauf aufmerksam, dass in diesem Falle auch nach der Tracheotomie die Excursionen des Kehlkopfs bei In- und Exspiration, wie vor derselben, 2 Cm. betrugen, während nach Gerhardt der Kehlkopf, der bei Larynxstenosen grosse Excursionen macht, bei Tracheostenosen sich nur wenig auf und ab bewegen soll, eine Erscheinung, die Gerhardt zur differentiellen Dignose zwischen Laryngo- und Tracheostenosen verwerthet. Vf. erklärt das Fortbestehen der Kehlkopfsexcursionen auch nach der Tracheotomie durch verringerte Dehnbarkeit der trachealen Zwischenknorpelringe, vermöge dessen die treibende Kraft bei der Athmung auch auf den Kehlkopf wirke. B. Fränkel.

J. Hirschberg, Ueber Refractionsmessung und über ein neues Optometer. Beitr. z. prakt. Augenheilk. II. S. 5.

H. benutzt das Princip des astronomischen Fernrohrs mit einem Objectiv von $1\frac{1}{2}''$ und einem Ocular von $1''$ Brennweite, welches

von den um 20′ entfernten Schriftproben ein umgekehrtes Bild entwirft. Damit sie aufrecht gesehen werden können, werden dieselben auf den Kopf gestellt, und es ist nun für E die Distanz (D) der beiden Gläser $= F_{,} + F_{,,}$, für M $< F_{,} + F_{,,}$ und für H $> F_{,} + F_{,,}$. Durch Vergrösserung der Distanz zwischen den Knotenpunkten der beiden Gläser mittelst Ausschrauben des Apparates kann jeder beliebige Grad von Convergenz oder Divergenz genommen werden. Das Instrument kann sowohl monocular als binocular nach Art eines Doppelfernrohrs benutzt werden; es fügt sich eben so gut dem Zoll- wie dem Metermaasse und gestattet eine bequeme und sichere Controle der Angaben des Patienten. Wird das Optometer umgedreht, so dass Objectiv und Ocular ihre Rollen tauschen, so bleibt es ein Optometer, aber mit anderen Constanten, so dass jetzt eine andere ganz bestimmte Länge (D′) für ein bestimmtes emmetropisches Auge erforderlich ist. Der Versuch zeigt alsdann, ob D und D′ miteinander überstimmen. Gleichzeitig kann die Sehschärfe bestimmt werden, indem man die Vergrösserung des Apparates für jede Länge D und D′ vorher berechnet. Der empirisch ermittelte S Bruch dividirt durch die entsprechende Vergrösserungszahl giebt die wirkliche S. Auch hier erhält man zwei Werthe für die beiden Positionen des Apparates, und als wahrscheinlichsten Werth das arithmetische Mittel aus beiden. Für die Bestimmung des As hat man auf das Objectiv eine drehbare Bleikapsel mit einem stenopäischen Schlitz aufzusetzen.

Michel (Erlangen).

O. Langendorff und J. Mommsen, Beiträge zur Kenntniss der Osteomalacie. (Aus der chir. Klinik des Prof. Czerny in Freiburg). Virchow's Arch. LXIX. S. 452.

Ein in der Kindheit rachitisch gewesener Schneider erkrankte zuerst in seinem 33. Lebensjahre an „rheumatischen Schmerzen", die ihm zeitweise am Gehen verhinderten und zog sich 4 Jahre später beim Heben eines Bügeleisens einen Schlüsselbeinbruch zu, auf welchen bald anderweitige Knochenbrüche folgten. Allmählich bildeten sich Verkrümmungen der Extremitäten und des Thorax aus und Harnbeschwerden in Folge von Harnsteinen. Wegen eines Oberschenkelbruches in das Spital aufgenommen, verfiel er immer mehr, wurde stumpfsinnig und starb nach $^1/_2$ Jahre asphyctisch. Die Section ergab unter Anderem Folgendes: Schädeldach dickwandig, porös, Knochen leicht schneidbar. Gewicht des macerirten Schädels mit dem Unterkiefer 370 Gm., Zähne cariös aus den geschrumpften Alveolen weit hervorragend. Wirbelsäule stark verkrümmt, Entfernung vom Atlas bis zur Sitzebene 42 Cm. Becken schief nach vorn gedreht, linke Spina mehr vorn stehend und 2 Zoll tiefer als die rechte, Becken in der Quere und seitlich verkürzt: Conjugata vera 6,5 Cm., Quer-

durchmesser 6 Cm., Knochen lederartig weich, am meisten in der Pfannengegend. An den Extremitätenknochen vielfache Krümmungen und Infractionen, die Endphalangen der Finger kolbig und verkürzt, die Nägel 3 Mal so breit als lang. Das Mark des linken Oberarms im Bereich der oberen zwei Drittel der Diaphyse roth, in den Epiphysen gelb mit cystischen, eine alkalische Flüssigkeit enthaltenden Hohlräumen. Das Mark der linken Tibia gelb, neutral, nur in der Mitte, wo es gallertig wird, alkalisch (nicht durch NH^3) enthält ebenfalls Cysten mit alkalischem Inhalt. Von den inneren Organen ist zu erwähnen: Nieren klein, Kapsel schwer löslich, Parenchym blutreich, Becken und Kelche stark ausgedehnt mit zahlreichen bis erbsengrossen Concrementen, im linken Becken eines von Taubeneigrösse. Blase leer. In der Aorta kein atheromatöser Process.

Der Urin, dessen Gewinnung wegen des Stumpfsinnes des Pat., welcher Alles unter sich liess, sehr erschwert war, schien an Menge nicht vermehrt und von normalem Gewicht (1017) zu sein, er war meistens alkalisch oder neutral (es bestand etwas Blasencatarrh) und trübe von Bacterien, Blasenepithelien und lymphoiden Körperchen und enthielt zuweilen ein Sediment aus Tripelphosphaten, kohlens. und phosphors. Kalk, vorher hatte er auch oxals. Kalk erhalten. Die Phosphorsäure des Urins betrug einmal, wo die gesammte Tagesmenge erhalten werden konnte, 1,397 Gm. in 24 Stunden, war also eher unter der Norm, wofür auch einige andere Bestimmungen, bei denen jedoch nicht die ganze Tagesmenge zu Grunde gelegt werden konnte, sprachen. Die Menge der Gesammtasche fiel innerhalb der normalen Schwankungen, die Menge des Kalks wurde zu 0,15 und 0,225 gefunden, also nicht auffallend gering. Die Vff. vermuthen, dass vielleicht in den früheren Stadien der Krankheit abnorm viel Kalk mit dem Urin entleert worden sei, wofür die (hauptsächlich aus phosphors. Kalk und Magnesia bestehenden) Harnsteine sprechen.

Eiweiss konnte einige Mal in der gewöhnlichen Weise im Harn nachgewiesen werden, andere Male verliefen die Reactionen etwas ungewöhnlich und schienen auf Mucin oder eine Eiweissmodification, wie sie schon früheren Autoren (Bence-Jones) begegnet war, hinzudeuten. Milchsäure fand sich im Harn, wurde aber auch aus normalem Harn gewonnen. In dem Knochenmark wurde Eiweiss mit den gewöhnlichen Reactionen (entgegen älteren Angaben) nachgewiesen, Milchsäure wurde in den Knochen nicht gefunden, auch nicht nach 4wöchentlichem Faulen der Knochen. Ein Theil des Humeruskopfes wurde mit einem entsprechenden Theil eines an acuter Tuberculose verstorbenen Mannes verglichen und gab an Aether ab 60,38 Proc. (Fett), der letztere nur 24,31 Proc., an Asche enthielt jener 37,8, dieser 54,24 Proc. Die Asche von jenem enthielt 44,48 Ca O. und 34,76 PO_5, von diesem 53,05 Ca O. 43,93 PO_5. Leim wurde aus dem malac. Knochen nur 23,19 Proc. gewonnen.

Die mikroskopische (von M. angestellte) Untersuchung des entkalkten malacischen Knochens zeigte die bedeutende Erweiterung der Havers'schen Canäle bis zu wirklichen Markräumen, das normale Lamellensystem war nirgends vollständig mehr, ebenso waren die Begrenzungslinien (v. Ebner's „Kittlinien") nur wenig und undeutlich ausgeprägt. An anderen Stellen war die Grundsubstanz einfach längsfaserig und häufig fand ein continuirlicher Uebergang in die lamellöse Structur statt, indem nach und nach zwischen den Längsfasern Querfasern auftraten. In manchen Partieen zeigten die Knochenkörperchen die verschiedensten Formen und waren regellos angehäuft und hier zeigte sich die bei schwacher Vergrösserung homogen oder schwach körnig erscheinende Grundsubstanz, bei stärkerer Vergrösserung aus feinen in allen Richtungen verfilzten Fasern bestehend, endlich traten noch zuweilen an diesen Stellen massenhaft perforirende (Sharpey'sche) Fasern auf, welche sich an entsprechenden gesunden Knochen fast gar nicht fanden. Das ganze Verhalten stimmte auffallend überein mit v. Ebner's Beschreibung des Knochens von Neugeborenen. Von entkalktem normalem Knochen, welcher bekanntlich ebenfalls streifig erscheint, unterscheiden sich die malacischen Knochen dadurch, dass dort die Streifen ziemlich breit und in Folge der lamellösen Structur verschieden lichtbrechend erscheinen, während hier die Streifen durchaus feinfaserig und ohne Unterschiede der Lichtbrechung sich darstellt. Deshalb sprechen sich Vff. gegen die Theorie Rindfleisch's, welcher die Veränderungen auf eine von den Markräumen und Havers'schen Canälen ausgehende Säurewirkung zurückführt, aus, zumal da in den kranken Knochen die gegen die Markhöhle hin gelegene Randschicht an vielen Stellen nicht aus feinfaserigen Gewebe, sondern aus Knochengewebe bestand. Auch liessen sich nach der künstlichen Entkalkung die ursprünglich kranken feinfaserigen Zonen von den gesunden entkalkten Partien deutlich unterscheiden.

Das gelbe Mark der Knochen verhielt sich wie normales, das rothe war an manchen Stellen (Tibia) durchweg reich an meist rundlichen, feingranulirten Zellen mit 1 oder 2 grossen Kernen und meist deutlichen glänzenden Kernkörnchen und enthielt ausserdem spärliche rothe Blutkörperchen. Daneben war grobmaschiges Fettgewebe mehr oder weniger stark entwickelt. An anderen Stellen waren jene Zellen spärlicher vorhanden und es fanden sich in dem zarten bindegewebigen Maschenwerk zahlreiche rothe Blutkörperchen und sehr viel Pigmentkörner, die Blutgefässe, namentlich die Venen, stark gefüllt.

Die grösseren Cysten waren von einer derben gefässarmen Membran ausgekleidet, die nach innen kein Epithel, nach aussen sehr viel Pigmentkörnchen besassen; die kleineren, nicht deutlich abgegrenzten Cysten enthielten Fettkörnchen, Blutkörperchen, Pigmentkörner und Schollen und hie und da ein von der Umgebung isolirtes Knochenbälkchen. In der Umgebung der Cysten, seltener in dem

übrigen Knochengewebe fanden sich zahlreiche Riesenzellen in den erweiterten Havers'schen Canälen und zwar am Rand gegen den Knochen hin, der die entsprechenden Howship'schen Lacunen zeigte. Ausserdem kamen in den Havers'schen Canälen verschieden geformte Rund- und Spindelzellen vor. Einzelne Knochenkörperchen hatten eine ungewöhnliche Grösse und enthielten mehrere Kerne, Körnchen und glänzende (Kalk-) Krümelchen, wie die Riesenzellen.

Aus dem vorstehenden Befund schliesst M., dass es sich um eine Knochenerweichung handele, welche nicht auf Säureeinwirkung beruht, sondern auf einer complicirten Stoffwechselstörung, durch welche, wenigstens in einem gewissen Stadium, das ganze Knochengewebe demjenigen des Neugeborenen ähnlich wird, die Veränderungen können in dem eigentlichen Knochen noch fortbestehen, wenn das Markgewebe wieder normal geworden ist (wie hier in der Tibia). Ob bei dieser Resorption die Riesenzellen eine Rolle spielen, bleibt dahin gestellt, wiewohl Manches in ihrem Auftreten und ihrer Anordnung dafür zu sprechen scheint. Die Entstehung der Riesenzellen anlangend, so ist M. geneigt, sie mit Wegner als Sprossen der Gefässwandung aufzufassen. Als Ursache der Cysten hält M. Blutungen für wahrscheinlich in Folge leichter traumatischer Einwirkungen auf die kranken Knochen. Dass sie einen Stillstand des osteomal. Processes darstellen, hält er in dem vorliegendem Fall für ganz unwahrscheinlich.

Senator.

M. J. Guérin, Origine et nature de la fièvre typhoïde. Bull. de l'acad. de méd. 1877. No. 9 und Compt. rend. LXXXIV. No. 9.

G. stellte eine Reihe von Versuchen an, um zu erfahren, ob die Thyphusstühle, namentlich die Ausdünstungen derselben, eine toxische Wirkung hätten. Hauptsächlich suchte er festzustellen, ob die Dejectionen der Typhuskranken von Anfang an die inficirende Materie enthielten.

I. Es wurden an 12 Kaninchen subcutane Injectionen mit diarrhoischem Typhusstuhl ausgeführt. Von diesen starben 10 im Laufe der ersten 4 Tage, während 1 erst nach Monaten zu Grunde ging und 1 durchkam.

II. Das Herzblut eines Kaninchens, welches nach der Injection von Typhusstuhl am 3. Tage verstorben war, wurde auf ein anderes Kaninchen überimpft. Dasselbe starb am nächsten Tage. Injectionen von Faeces, die von Individuen stammten, welche an andern Krankheiten litten, blieben erfolglos.

III. Auf 12 Kaninchen wurde von einem Typhuskranken stammende Faeces, Darmblut, Urin, Detritus von geschwollenen Mesenterialdrüsen, sowie Bestandtheile von Darmgeschwüren überimpft. Alle diese starben nach spätestens 30 Stunden unter schweren Allgemein-

erscheinungen. Drei von ihnen bekamen Durchfall. Die Section wies keine charakteristischen Veränderungen nach.

IV. Es wurde von Thyphuskranken stammendes Material (Blut, Urin und Faeces), welches 4 Monate aufgehoben worden war, auf 6 Kaninchen überimpft. Die Versuchsthiere starben sämmtlich, ohne bei der Section charakteristische Veränderungen darzubieten.

Die Schlüsse, welche Vf. aus diesen Versuchen zieht, sind folgende: 1) die Typhusstühle enthalten unmittelbar nach ihrer Entleerung ein Gift, welches Kaninchen in kurzer Zeit tödtet. 2) Dieselbe Eigenschaft hat das Blut und der Urin von Typhuskranken, sowie der Detritus von geschwollenen Mesenterialdrüsen und typhösen Darmgeschwüren. 3) Durch monatelanges Conserviren geht diese Eigenschaft nicht verloren. 4) Die Faeces von gesunden oder an anderen Krankheiten leidenden Individuen besitzen diese Eigenschaft nicht.

Litten.

E. Fischer, Ueber die Ursachen der verschiedenen Grade der Atrophie bei den Extensoren der Extremitäten gegenüber den Flexoren. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 1.

Ausgehend von einigen Beobachtungen von Atrophie der an der Vorderaussenseite der Oberschenkel gelegenen Unterschenkelstrecker, welche Vf. bei einigen aus verschiedenen Ursachen amputirten Oberschenkeln zu machen Gelegenheit hatte, bespricht F. im Allgemeinen die Gründe der vorwiegenden Betheiligung gerade der Extensorenmuskeln an den mannigfachsten Entzündungs- und Degenerationsprocessen der Extremitäten gegenüber der so viel weniger hervortretenden Betheiligung der Beuger. — An den Unterextremitäten speciell sind es die Quadricepsmuskeln, die Musc. peronei, der äussere Kopf des Musc. gastrocnemius, die hier in Frage kommen. Zunächst sind nun an den Beugeseiten der Extremitäten überhaupt die Ernährungsverhältnisse günstiger, als an den Streckseiten: die arterielle Zufuhr ist leichter, die Möglichkeit des Abflusses von Venenblut günstiger, ebenso die des Lymphstromes. Theile der Flexorenmuskulatur, welche nach dieser Richtung hin ungünstiger gestellt sind, z. B. der Musc. biceps femoris, sind in der That häufig ähnlich wie wirkliche Extensorenmuskeln betheiligt. Weiter begünstigt die dickere Lage des Unterhautfettes an den Streckseiten leichter die Entwicklung von Tumoren (Lipomen), die ihrerseits durch ihr Wachsthum die Ernährungsverhältnisse der unter ihnen liegenden Muskulatur beeinträchtigen, ferner sind die Fascien dicker, straffer und oft so mit der Muskulatur und den Gelenkbändern verbunden, dass jeder dort sich entfachende entzündliche Process durch die Schwellung und den Druck die Ernährung der eng umscheideten Muskeln auf das Wesentlichste beeinträchtigen muss. (Siehe die genaueren anatomischen

Daten im Original.) — Auch die Entwicklungsgeschichte zeigt, dass die Insertionspunkte der Flexoren einander möglichst genähert, die der Extensoren dagegen von einander entfernt (in Extensionsstellung) angelegt sind. — Indem Vf. noch kurz die vorläufig unentschiedene Frage von der leichteren Erregbarkeit der die Beugemuskeln innervirenden Nerven im Gegensatz zu den zu den Streckmuskeln gehenden betont, erwähnt er auch der Ergebnisse der neuesten über die Leitungsbahnen des Hirns und Rückenmarks angestellten Versuche, aus denen sich zu ergeben scheint, dass die Extensoren für die verschiedenen Läsionen viel empfindlicher sind, als die Flexoren, und dass schliesslich gerade die Extensorenmuskulatur und ihre Nerven für alle Arten äusserer Verletzungen und Schädlichkeiten geradezu offen daliegen. — So geht nun Vf. die Verletzungen, die rheumatischen Erkrankungsformen, die mannigfachen Geschwulstbildungen (Schleimbeutel-Sehnenerkrankungen, Gefässgeschwülste, Trichineninvasion) der Reihe nach durch, hier wie bei den eigentlichen Muskel- und Nervenerkrankungen (progressive Atrophie, Pseudo-Hypertrophie, Rückenmarks-, Hirnkrankheiten, Metallvergiftungen) die eigenthümliche, durch anatomische und nutritive Verhältnisse bedingte Prädisposition der Strecker ausführlich motivirend. Den Schluss der Besprechung bilden die eigentlichen chirurgischen Krankheiten der Extremitäten (Fracturen, Contusionen, Btutextravasationen, Knochenhautentzündungen, Gelenkkrankheiten), welche alle eine leichtere, directe Affection, resp. Fortpflanzung schädlicher, die Ernährung hemmender Processe auf die Streckmuskeln im Gefolge haben und endlich einige weniger häufige Krankheitszustände (Lähmungen der Extensoren nach Cholera, nach verschiedenen fieberhaften, namentlich Infectionskrankheiten), welche zumeist das gemeinsam haben, dass die Circulations- und überhaupt die Ernährungszustände der Streckmuskulatur (zum grossen Theil durch die anatomischen Verhältnisse beider Muskelgruppen begründet) im Gegensatz zur Beugemuskulatur unverhältnissmässig mehr und tiefer beeinträchtigt werden.

Bernhardt.

M. Huppert, Hochgradige Kleinheit des Cerebellum. Ataktische Motilitätsstörungen an den Extremitäten und der Wirbelsäule. Unfähigkeit der Aequilibrirung, unsichere schwankende Locomotion und Schwierigkeit sich aus der horizontalen (Rücken-) Lage aufzurichten. Arch. f. Psych. etc. VII. S. 98.

Der betreffende Kranke machte im 3. Lebensjahre ein schweres Nervenfieber durch, litt seitdem an Epilepsie und Chorea-ähnlicher Muskelunruhe, welche nach einigen Jahren wieder verschwanden, während Schwachsinn und die in der Ueberschrift angegebenen Störungen zurückblieben. Das Kleinhirn fand sich fast um die Hälfte seiner gewöhnlichen Grösse verkleinert bei wohlerhaltener Form und

'roportion seiner einzelnen Theile, die Sulci waren seicht, der graue Rindenbelag dünn, die Consistenz war vermehrt, so dass die Pia leicht bzuziehen war. Pons und Oblongata zeigten ebenfalls eine unzweifelafte wenn auch geringere Verkleinerung. Dem entsprechend waren ie hinteren Schädelgruben ausserordentlich flach. Vf. nimmt als zu Grunde liegenden Process eine vom 3. Lebensjahre datirende Verıngsamung des Wachsthums mit relativer Vermehrung der Glia an ohne mikroskopischen Befund; Ref.). Die Zeichen einer Erkrankung es gesammten Kleinhirns sind, so folgert er, nur motorische Stöungen und zwar ataktische Motilitätsstörungen, wesentlich bedingt lurch den Ausfall der sensiblen Empfindungseindrücke, welche von len bewegten Theilen (Extremitäten und Wirbelsäule) selbst herrühren ınd zur Bildung einer Vorstellung über die Lage und Stellung dieser Theile beitragen. Die hochgradige Kleinheit des Cerebellum ist vom anatomischen Standpunkt aus gleich zu setzen seiner totalen Erkrankung, functionell einer Functionshemmung oder Insufficienz des Organs.

Wernicke.

Matthews Duncan, Five cases of complete inversion of the uterus; with remarks on the operation for chronic inversion. Obstetr. Joun. of Gr. Brit. XLIX S. 48.

Unter den 5 sind 2 Fälle von acuter Inversion. In dem einen war bei einer IIpara wegen unstillbaren Erbrechens die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden. Die Nachgeburt wurde spontan kurz nach dem Kinde ausgestossen, doch hielt das Erbrechen an. Wenige Minuten später trat eine mässige Blutung auf; der eben noch in richtiger Lage gefühlte Uterus invertirte sich nach einem kurzen Brechact. Der Tod erfolgte ½ Stunde nach der Entbindung. Bei der Section zeigte das Corp. uteri die Grösse einer kleinen Kindskopfes. Der Cervix war nicht mit invertirt, etwas verlängert, der innere Muttermund schlaff; der Cervix liess sich leicht in die Inversion hinein ziehen, doch machte die Reposition des Corpus Schwierigkeiten. D. erklärt die Inversion so, dass die Blutung zuerst den Uterus ausdehnte und dass dann durch die Anstrengung der Bauchpresse beim Brechen die Inversion entstand.

Die zweite Frau war eine IIpara. Nachdem das Kind leicht geboren worden war, folgte die Nachgeburt nicht; auch nicht bei einem sanften Zug am Nabelstrang. Bei einem kurz darnach auftretenden intensiven Drang zum Urinlassen wurde der Uterus mit der noch adhärenten Placenta invertirt. Die Blutung war gering, die Reposition gelang leicht, ebenso alsdann die Lösung der Placenta. Unter kräftigem Reiben stand die Blutung. Das Wochenbett verlief normal. Hier war durch den Zug an dem Nabelstrang gewiss die Inversion der paralytischen Placentalstelle eingeleitet und durch das Drängen beim Harnlassen vollendet.

Im 3. Fall wurde der Uterus nach mehr als einjähriger Inversion manual reponirt, im 4. Fall gelang die Reposition nach 6monatlichem Bestand erst nachdem die vordere und die hintere Wand in der Umgebung der Umschlagsfalten tief incidirt worden waren. Auch dann war die Reposition nur theilweise, doch vollzog sie sich später spontan.

Im 5. Fall bestand die Inversion seit 14 Jahren; da die Reposition unausführbar erschien, wurde der Uterus abgeschnürt, dann abgeschnitten, die Wundfläche energisch mit dem Ferrum candens behandelt. Es erfolgte eine Blutung in die Bauchhöhle, in Folge deren die Pat. am 10. Tage starb.

D. spricht schliesslich dem Cervix alle Bedeutung bei der Inversion und sogar auch für die Reposition ab, indem er dieselbe selbst bei chronischen Fällen nicht erschwere. A. Martin.

A. Brandt, Fragmentarische Bemerkungen über das Ovarium des Frosches. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXVIII. S. 575.

B. ist es gelungen auf der Aussenfläche des Froschovariums die Risse nachzuweisen, welche die Froscheier bei ihrem Durchtritt durch die Ovarialwand verursachen. Sie fallen nach ihrem Austritt aus dem Ovarinm frei in die Leibeshöhle. Die Genitaldrüsen der Warmblüter sind nach B. (möglicherweise) als aufgeschlitzte Froschovarien zu betrachten. Sollte diese Hypothese sich bewahrheiten, so würde man in der Reihe der Wirbelthiere zwei ähnliche Typen des Keime erzeugenden Apparates annehmen können, wie in der Reihe der Würmer, deren Mehrzahl typisch drüsige Ovarien aufweist, während gerade unter den höchsten Repräsentanten die Polychäten statt derselben ein flächenhaft ausgebreitetes Epithel besitzen. Das Batrachierei lässt B. dadurch entstehen, dass das Keimbläschen, welches B. als primäre Eizelle betrachtet, sich mit Dottersubstanz nmlagert. Loewe.

Terrillon, De l'influence des lésions traumatiques des troncs des nerfs mixtes sur la calorification. Gaz. méd. 1877. No. 21.

Unmittelbar nach einem heftigen Stoss gegen die innere Seite des linken Oberarms an der Grenze des mittleren nnd unteren Drittels stellte sich bei einem Manne neben heftigen Schmerzen eine Lähmung sämmtlicher Vorderarm-, Hand- und Fingermuskeln ein, während die Sensibilität, abgesehen von einem *Gefühl* von Eingeschlafensein nnd Kriebeln, relativ intact blieb. Die beiden Nerven, Med. und Uln., traten als schmerzhafte Stränge hervor, am Radialispunkt an der Umschlagstelle war Druck sehr empfindlich. Die Erregbarkeit der linken Vorderarmmuskeln war, sowie die Empfindlichkeit der sie bedeckenden Hant gegen den elektrischen Strom sehr herabgesetzt. Die interessanteste Erscheinnng war aber die erhebliche Temperaturverminderung der linken Hand im Vergleich zur rechten (20 : 30°), welche sich erst im Laufe von 8—10 Tagen allmählich ausglich. Nach relativ kurzer Zeit wurde der Kranke gebessert entlassen. Unmittelbar nach einer Nervendurchschneidnng steigt die Temperatur an den betroffenen Theilen: erst nach Tagen oder Wochen wird sie niedriger gefunden: Compression nnd Quetschung der Nerven hat nnmittelbare Temperaturherabsetzung im Gefolge, welche im vorliegenden Falle wegen der allgemeinen Betheiligung der Armnerven sich anf 7° C. bezifferte.

Bernhardt.

Bochefontaine, Effets de la faradisation du coeur sur les animaux nouveaunés (chiens). Gaz. méd. 1877. No. 22.

Reizte B. bei 1—3 Tage alten Hunden das Herz direct durch Inductionsströme, so verlangsamten sich die Herzbewegungen, nahmen aber unmittelbar nach dem Aufhören des elektrischen Reizes ihren alten Rhythmus wieder an. Aehnliches sah er auch bei sehr starken Reizungen. Es traten also bei dieser Procedur keine Zitter- oder überhaupt unregelmässige Bewegungen des Herzens ein, wie etwa bei erwachsenen Thieren (Cbl. 1875, 400), wogegen die Reizung des Vagosympathicus am Halse ebenso wie bei ausgewachsenen Thieren momentanen Stillstand der Herzcontractionen hervorbrachte. Bernhardt.

E. W. Hamburger, Untersuchungen über die Ausscheidung von Quecksilber während des Gebrauches von Mercurialkuren. Prager med. Wochenschr. 1877. No. 4 u. 5.

Bei Einreibungen von Ungt. hydrarg. cin. enthielt der Harn regelmässig Quecksilber, die Milch dagegen nicht; bei Anwendung von Suppositorien mit Quecksilbersalbe waren Harn und Milch quecksilberhaltig. Die angewendete Methode war die von Schneider angegebene elektrolytische; von ihrer Brauchbarkeit überzeugte sich H. durch Versuche. E. Salkowski.

P. Guttmann, Ueber die Wirkung einiger Säuren bei ihrer Injection in die Venen. Virchow's Arch. LXIX. S. 534.

Vf. hat die Angaben von Oré, dass verdünnte Säuren ohne Schaden ins Blut injicirt werden können, durch Versuche an Kaninchen geprüft und im Wesentlichen bestätigt gefunden. Die unmittelbar der Säureinjection folgenden, jedoch vorübergehenden Symptome bestehen in Schwächerwerden des Herzschlages, wahrscheinlich bedingt durch die directe lähmende Wirkung der Säure auf das Herz und mehr oder weniger starke Dyspnoe, wahrscheinlich von der Herzparese abhängig. Die Blutkörperchen zeigten mikroskopisch keine Veränderungen. Eine Anzahl Kaninchen ging einige Tage später zu Grunde, ohne dass die Section eine Todesursache nachwies. Eine bestimmte Erklärung kann Vf. nicht dafür geben. (Vielleicht kommt die vom Ref. nachgewiesene Entziehung von Alkali aus den Geweben durch eingeführte Säure in Betracht). E. Salkowski.

H. Lebouco, Description anatomique d'un Acardiaque humain. Paracéphalien (Geoffr.). Ann. de la soc. de méd. de Gand. 1877. 26 Stn.

Das beschriebene Monstrum wurde nach der Extraction eines normal gebildeten, wenn auch nicht vollkommen ausgetragenen Kindes als dessen Zwilling resp. Parasit geboren. Beide Früchte hatten eine gemeinschaftliche grosse Placenta. Der von L. sehr eingehend beschriebene und abgebildete Acardiacus ist ein unförmlicher oben kugelrunder, nach unten dünner werdender Klumpen, dessen einzige Menschenähnlichkeit in einer verkümmerten rechten Ober- und Unterextremität besteht. Ein noch relativ gut gebildeter Kopf umfasst in einer kleinen Schädelhöhle ein rudimentäres Gehirn, Augen und Ohren sind eben durch Gruben angedeutet, der Mund zu einem trompetenartigen Vorsprung ausgezogen, der Unterkiefer fehlt. Ein Herz fehlt völlig. Die Umbilicalarterie theilt sich gleich nach ihrem Eintritt in den Körper in einen Hauptast für die untere und einen solchen für die obere Extremität. Letzterer giebt 2 Vertebrales, Intercostal- und Kopfarterien ab. Der Darm besteht aus einer Schlinge, die vom Nabel gebogen nach unten verläuft und mit dem einen vorhandenen Ureter eine Kloake bildet. Die grossen Bauchdrüsen sind nicht angelegt. — Ein kurzes Resumé enthält keine neuen Gesichtspunkte.

Grawitz.

Schiltz, Innere Urethrotomie und Oesophagotomie. Rheinländ. Corr.-Blatt. 1877. No. 19.

Nachdem Sch. über die Vorzüge der innern Urethrotomie bei Harnröhrenstricturen, welche er schon in einem vor 10 Jahren veröffentlichten Aufsatz hervorgehoben hatte, gesprochen und seine Erfahrungen während dieses Zeitraums mitgetheilt hat, verwendet er sich für die Zulässigkeit desselben Operationsprincips auch auf die Stricturen anderer Körperstellen, besonders die Speiseröhrenverengerungen. Mit einem von ihm selber construirten Oesophagotom durchschnitt er zwei Mal Stricturen mit einem einfachen, gegen die Vorderseite des Oesophagus gerichteten Schnitt. Im ersten Falle, einer carcinomatösen Strictur, wurde die Operation in verschiedenen Abständen 5 Mal gemacht und schuf jedes Mal wieder die Möglichkeit Speisen zu schlucken. In dem zweiten Falle, einer rein narbigen Strictur, wurde der Erfolg durch das Vorhandensein einer zweiten, tiefer gelegenen Strictur vereitelt, zu deren Operation sich der Kranke nicht entschliessen konnte. E. Küster.

Johnen, Selbstamputation durch Thrombose. Rheinländ. Corr.-Blatt 1877. No. 19.

J. legt Fuss und Unterschenkel einer 88jähr. Frau vor, welche in Folge von Thrombose der A. femoralis von Gangrän genannter Theile befallen waren. Nach Verlauf eines halben Jahres stiess sich das Bein spontan ab, ohne dass ein Knochen durchsägt worden war. E. Küster.

Reynier, Luxation sus-épineuse de l'extrémité externe de la clavicule. France méd. 1877. No. 33.

Bei einem 37jähr. Manne war nach einem Sturz von der Treppe das Schlüsselbein in der Weise verschoben, dass das äussere Ende auf dem oberen Rande der Spina scapulae ruhte, wo es den Cucullaris etwas in die Höhe hob. Die Reposition gelang nicht, doch stellte sich die Branchbarkeit des Armes ziemlich vollständig wieder her. Vier Wochen früher war von Péan eine ganz gleiche Beobachtung gemacht, welche von Rawlatt in der Lancet mitgetheilt worden; nur waren die Symptome hier noch deutlicher und erinnerten mehr an eine Schulterluxation. Bisher scheinen diese beiden Beobachtungen vereinzelt dazustehen. E. Küster.

Priestley Smith, Bilateral deviations of the eyes. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. S. 22.

Sechs Fälle werden mitgetheilt, welche als Illustration dafür dienen sollen, dass verschiedene Centren im Gehirn einerseits für die associirten Bewegungen andererseits für die Convergenzbewegung vorhanden seien. Im 1. Falle war die conjugirte Bewegung nach rechts verloren gegangen, die Convergenz vorhanden; später trat eine linksseitige Hemiplegie auf. Im Falle 2 und 3 war eine conjugirte Abweichung nach rechts vorhanden, bei Fall 2 mit linksseitiger Hemiplegie. Fall 4 und 5 wird als Verlust resp. Herabsetzung der conjugirten Bewegungen nach oben und aussen gedeutet, verbunden mit einer excessiven Convergenz. Fall 6 erscheint als excessive Convergenz, welche aber nicht sicher auf eine Veränderung des Gehirns zurückgeführt werden konnte. Michel (Erlangen).

V. Feltz, 1) Expériences démontrant que la septicité du sang putréfié ne tient pas à un ferment soluble. Compt. rend. LXXXIV. S. 789. **2) Expériences démontrant que la septicité du sang putréfié tient aux ferments figurés.** Das. S. 953.

Das durch Alkohol von 75—98 Grad aus putridem und stark giftigem Blut gewonnene getrocknete und in Wasser gelöste Extract erwies sich ungiftig. Auch

wenn das putride Blut durch Erwärmen auf 80° C. coagulirt, filtrirt und auf 160° erhitzt wurde bis zur Vernichtung der darin enthalten gewesenen Organismen, erwies sich die so gewonnene filtrirte Flüssigkeit ungefährlich. Senator.

G. Salomon, Beiträge zur Lehre von der Leukämie. Reichert u. du Bois-Reymond's Arch. 1876. S. 762.

In 2 Fällen von lienaler Leukämie untersuchte S. das Blut, sowie im ersten Falle auch die Milz, Pericardialflüssigkeit und den Urin nach den von Salkowski befolgten Methoden (Cbl. 1870, 475). Im Blut wurde gefunden: Hypoxanthin (im 1. Fall aus 1565 Ccm. 0,116, im 2. Fall aus 560 Ccm. 0,07 Grm) und Fleischmilchsäure in grosser Menge (0,064 und 0,050 pCt.), nicht gefunden: Glutin und Harnsäure. In der Milz fand sich: Glutin, Glycocoll, Hypoxanthin, Xanthin, Leucin und Tyrosin, aber keine Harnsäure. In der Pericardialflüssigkeit wurde nach Hypoxanthin mit Erfolg, nach Milchsäure vergebens gesucht. — Aus dem Urin konnten, obgleich sehr grosse Mengen verarbeitet wurden, weder Hypoxanthin noch Milchsäure gewonnen werden. Ein dem ersteren anscheinend nahestehender Körper wurde gefunden, aber in einer zur weiteren Untersuchung nicht ausreichender Menge.

Zum Vergleich wurde eine Menge durch Punction aus der Pleurahöhle eines an carcinomatöser Pleuritis leidenden Pat. entleerten Blutes untersucht und darin ebenfalls Hypoxanthin und Fleischmilchsäure, aber in viel geringerer Menge, gefunden (Milchsäure nur 0,007 pCt.). Auch jener aus dem leukämischen Harn erhaltene, Hypoxanthin ähnliche Körper konnte, wie schon Salkowski angegeben hat, auch aus grossen Mengen anderen Harns dargestellt werden. Senator.

Hildebrandt, Zwei Fälle von abnormer Schweissabsonderung an den Händen nach Unterdrückung der Fussschweisse. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 20.

Zwei Soldaten, bei welchen seit lange bestehende sehr profuse Fussschweisse durch eine Mischung von Salicylsäure, Talk und Stärkemehl theils beseitigt, theils sehr gemindert war, zeigten wenige Tage später 1 Stunde nach einem Marsch auffallend starke Schweissabsonderung an den Händen bei übrigens wenig oder gar nicht schwitzender Haut. Senator.

H. Eichhorst, Der Einfluss des behinderten Lungengaswechsels beim Menschen auf den Stickstoffgehalt des Harns. Virchow's Arch. LXX. S. 56.

Um die von A. Fränkel auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen (S. 80) gemachten Angaben zu prüfen, untersuchte E. bei 2 croupkranken Kindern, bei welchen nach 1—2tägiger starker Dyspnoe die Tracheotomie gemacht wurde, vor und nach dieser, sowie bei 2 anderen Kindern mit starker Dyspnoe die Harnstoffausscheidung. Er fand, dass während bei bestehender Athemnoth Harn- und Harnstoffmenge auf ein Minimum sanken (Cbl. 1868, 300), sie in den beiden ersten Fällen nach der Tracheotomie sehr bedeutend (bis fast auf's 3fache) stiegen. Er findet diese Thatsachen nicht im Widerspruch mit F.'s Experimenten, da auch hier an dem Tage, an welchem die Thiere dyspnoisch gemacht worden waren, die Harnmenge stieg und dieser Umstand, seiner Meinung nach, ausreichen kann auch die Zunahme der Harnstoffausscheidung zu erklären. Ob durch die mangelhafte O-Aufnahme die Bildung des Harnstoffs vermehrt würde, könnte nur durch gleichzeitige Bestimmungen des Harnstoffgehaltes im Blute festgestellt werden. Senator.

F. Robinson, Notes on syphilitic Phthisis. Lancet. 1877. I. No. 18.

R. beobachtete, abgesehen von der gummösen Form, zwei verschiedene Modificationen, unter denen syphilitische Lungenerkrankungen auftreten. Bei der ersten und seltneren ist der grösste Theil des Organs mitbetheiligt, indem die Affection von der Basis aus hinten und vorn nach der Spitze fortschreitet; bei der zweiten dagegen handelt es sich ausschliesslich um eine Betheiligung der Lungenspitzen. Aussere Erscheinungen von Lues pflegen dabei zu fehlen. Die erstere dieser beiden Formen unterscheidet sich nur wenig von der gewöhnlichen chronischen Pneumonie; die Ausdehnung der Affection scheint im erstern Fall eine grössere zu sein und die Allgemeinerscheinungen weniger intensiv. Das Fieber ist sehr gering, Dyspnoe tritt nur bei Anstrengung ein, Sputa fehlen. Was die zweite und häufigere Form der syphilitischen Lungenerkrankung anbetrifft, so unterscheidet sich diese von der chronischen Tuberculose durch folgende Punkte: Der äussere Habitus der Kranken ist ein anderer, namentlich ist die Brust gut entwickelt und der Ernährungszustand ein befriedigender. Das Fieber ist gering, Husten, Diarrhoe und Nachtschweisse fehlen. Die Spitzendämpfung ist wenig ausgesprochen. Häufiger werden beide Spitzen und zwar gleichzeitig befallen. Consonanzerscheinungen sind daselbst vorhanden, können aber auch fehlen. Der Puls ist weniger „rapid" als bei gewöhnlicher Phthise. Dabei fühlen sich die Kranken wohl, verrathen aber durch ihre Blässe das Vorhandensein eine Kachexie. Ueber die Häufigkeit der Haemoptoe unter diesen Umständen fehlen dem Vf. die Erfahrungen. — Für die Diagnose ist die lange Dauer beider Formen, ohne dass es zu den schweren phthisischen Allgemeinerscheinungen kommt, wichtig. Die Prognose pflegt gut zu sein. Therapeutisch wird Leberthran mit Eisen neben Jodpräparaten empfohlen. Litten.

Rosenstein, Zur Lehre vom Pulsus bigeminus. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 20.

R. beobachtete bei einem 52jähr. Arbeiter, der mit Pneumonie des Ober- und Mittellappens der rechten Lunge am 7. Krankheitstage aufgenommen wurde, einen Pulsus bigeminus. Die Herztöne waren rein, die Temperatur schwankte zwischen 39,2—39,8 C., Pulsfrequenz 88, Respirationsfrequenz 32 in der Minute. Am folgenden Tag bekam der Puls den Charakter des bi- und trigeminus. Am Morgen des 3. Tages war die Temperatur 38,4, die Pulsfrequenz auf 100—140 gestiegen. Dabei war der Rhythmus vollständig regelmässig. Nach einigen Stunden Tod an Lungenödem. — R. hält das Auftreten des Pulsus bigeminus nicht für ein absolut schlechtes prognostisches Zeichen, wie Traube es gethan. Bei Betrachtung der Traube'schen und Knoll'schen Untersuchungen kommt er zu dem Resultat, dass der P. bigeminus nur eine Varietät des P. irregularis sei. Die allgemeinen Bedingungen für das Zustandekommen desselben seien überall da gegeben, wo die Widerstände für die Arbeit des Herzens — gleichviel auf welche Weise — wachsen, und die Erregbarkeit des Herzens gesteigert ist. Litten.

S. Coupland, Thrombosis of left vertebral artery at base of brain; softening of left lobe of cerebellum; facial paralysis. Med. Times and Gaz. 1877. No. 1397.

Nicht lange nach seiner Aufnahme war ein 42jähr. Mann verstorben, welcher während des Lebens folgende Symptome dargeboten hatte: Kopfschmerz an der linken Seite, vollständige linksseitige Facialislähmung, Articulations- und Schlingbeschwerden, abnorm reichlichen Speichelfluss. Extremitätenlähmung sowie Veränderungen an den Pupillen oder den Augenbewegungen fehlten. Die Obduction erwies die linke Kleinhirnhälfte erweicht: die linke Art. vertebralis war thrombosirt, mit ihr die aus ihr entspringenden beiden unteren Kleinhirnarterien. Die ganze rechte Art. vertebr., sowie die basilaris waren frei, — die rechte Art. vertebr. wurde durch die

Vereinigung zweier Stämme gegenüber der Mitte der Med. oblong. gebildet. Aus der Stelle ihrer Vereinigung entsprang die rechte untere Kleinhirnarterie; die rechte vordere untere Kleinhirnader entsprang aus der Art. basilaris. Die während des Lebens beobachteten Erscheinungen waren nach Vf. höchst wahrscheinlich auf den durch die etwas atheromatösen und thrombosirten Kleinhirnarterien auf die aus der Med. oblong. austretenden Nervenstämme ausgeübten Druck zurückzuführen.

Bernhardt.

B. Holz, Lähmung des rechten Beinerven. Diss. Berlin 1877.

In Folge von Erkältung wurde ein bisher gesunder Mann von einer plötzlichen Schwäche des rechten Arms befallen. Auch fing er von demselben Tage an, an Schlingbeschwerden zu leiden. Die rechte Schulter stand tiefer, als die linke und konnte nur wenig gehoben werden. Der rechte Musc. trapezius war schlaff anzufühlen, ebenso der rechte Musc. sternocl., obgleich beide auf den elektrischen Strom gut reagirten. Der rechte Angulus scap. stand der Wirbelsäule näher, als der linke, der obere dagegen weiter ab. Die linke Gaumenhälfte erschien schmaler, spitzer, gewölbter, als die rechte, die Uvula wich nach rechts hin ab; die linke Gaumenhälfte bewegte sich allein, die rechte stand auch in der Ruhe weiter vom Schlunde ab, als die linke. Näselnde Sprache bestand nicht, wohl aber Schlingbeschwerden, — die Sensibilität im Schlunde war normal, gerade so wie die Beweglichkeit des rechten Facialisgebiets. Das rechte Stimmband war gelähmt: die Sensibilität der Kehlkopfschleimhaut erhalten, die Stimme war nicht heiser. Der Puls war dauernd, wenngleich nur wenig, beschleunigt. Jodkalium und Faradisation besserten das Leiden erheblich. Nach H. handelte es sich um eine rheumatische Accessoriusparese und wäre die Läsion im Verlauf des Stammes kurz nach seinem Austritt aus der Schädelhöhle zu suchen.

Bernhardt.

G. C. Harlan, Obstinate blepharospasm cured by inhalation of nitrite of amyl. Amer. Journ. of med. sc. CXLVI. S. 411.

Bei einem 16jähr. Mädchen hatte ein ungemein heftiger Lidkrampf schon 4 Monate angedauert, ohne durch die zahlreich angewandten Heilmittel (den constanten und inducirten Strom eingeschlossen) irgendwie gebessert zu werden. Energische Amylnitritinhalationen (in sehr grossen Dosen: 4—6 Grm.! pro die) führten innerhalb 4 Tagen zur Heilung. Pulsfrequenz und Temperatur waren unter dieser Behandlung vermehrt resp. erhöht.

Bernhardt.

W. Lauder Lindsay, The pathology of mind in the lower animals. Journ. of mental sc. 1877. April.

Vf. führt in einem leider zu allgemein gehaltenen Artikel den Nachweis, dass Geistesstörungen in denselben Formen und in Folge derselben Ursachen wie beim Menschen in den verschiedensten Thierklassen vorkommen.

Wernicke.

W. M. Welch, Vaccination during the period of incubation of smallpox. Philad. med. Times. VIII. No. 241.

Vf. bringt eine Anzahl Fälle bei, um gegen Curschmann zu erweisen, dass Vaccination bei Personen, welche sich vorher einer Pockeninfection ausgesetzt haben, im Stande ist, den Ausbruch der Krankheit zu verhüten oder die ausgebrochene Krankheit wesentlich zu modificiren.

O. Simon.

Tarnier, Description de deux nouveaux forceps. Paris 1877. (Nach Ann. de gynécol. VII. S. 201).

Pajot, Lettre à M. le Dr. Tarnier. Das. S. 161.

T. erhebt gegen die bisher üblichen Zangen den Einwand, dass sie dem Ope-

rateur niemals gestatten entsprechend der Beckenaxe zu ziehen, dass sie dem kindlichen Kopf nicht eine genügende Beweglichkeit lassen, damit er sich der Beckenkrümmung anschmiege, und dass sie endlich keinen Indicator haben, der dem Operateur die Zugrichtung angiebt. Diesem Mangel will T. dadurch abhelfen, dass er ein Instrument construirt, dessen einer Theil den Kopf fixiren soll, während der andere nur zum Zug dient. Der erstere ist als Zange mit Dammkrümmung (vergl. Johnson's Instrument 1756) gebaut. Die Löffel werden durch eine unterhalb des Schlosses angebrachte Schraube am Kopf fixirt (!). Der Zugtheil erfasst die Branchen des erstgenannten Instrumentes zwischen Löffel und Löffelhals und ist im übrigen ebenso wie jener gebogen. Zieht man nun an diesem in einer der Beckenkrümmung nicht entsprechenden Richtung, so weichen die Enden des Greifinstrumentes ab von denen des Zuginstrumentes. Die starke Dammkrümmung soll den Zug nach unten ermöglichen.

P. weist diese Ausführungen zurück. Die bisherigen Zangen gestatten durchaus soviel als überhaupt möglich den Kopf entsprechend der Beckenaxe herabzuführen; in ihnen bewegt sich der Kopf unzweifelhaft viel freier als in dem T.'schen Instrument, das ihn einschränkt; der Zugindicator ist unbrauchbar, weil er je nach den verschiedenen Umständen in verschiedener Richtung zeigt und somit keine Sicherheit gewährt. Ein ideales Instrument müsste nach P. vollständig gebogen sein, da es aber nur sehr complicirt sein könnte, genügen ihm (und wohl den meisten Geburtshelfern) die bisherigen Zangen vollständig. A. Martin.

Polaillon, Sur une luxation de l'appendice xiphoide pendant la grossesse. Union méd. 1877. No. 24.

Pat., eine 35jähr. Erstgebärende, welche zur Verheimlichung ihrer Schwangerschaft bis zum 7. Monat ein enges Corset trug, verspürte ohne jede Veranlassung eines Tages einen heftigen Schmerz in der Magengrube; derselbe nahm so zu, dass sie das Corset ablegen musste. Von dieser Zeit an nahm Pat. eine kleine bewegliche Erhabenheit an der schmerzhaften Stelle wahr. Die Schmerzen traten bei jeder Berührung dieser Stelle hervor, ebenso auch beim Essen und während der ganzen Verdauung. Während der Wehen stellten sich dieselben Schmerzen ein — die Entbindung wurde schliesslich mittelst Forceps beendet.

Die genauere Untersuchung der schmerzhaften Erhabenheit ergab, dass der Processus xiphoideus mit seiner Basis nach innen luxirt war, so dass seine Spitze die Haut vorwölbte. Derselbe war leicht beweglich, doch verursachte jede Berührung heftige Schmerzen. Ein Repositionsversuch blieb erfolglos.

Nach einer längeren Ruhe im Wochenbett zeigte sich die Beweglichkeit verringert, ebenso die Empfindlichkeit. Nach 3 Monaten war der Schwertfortsatz fest in seiner luxirten Stellung angeheilt; seine Berührung war nicht mehr empfindlich, ebenso waren die Schmerzen während der Verdauung verschwunden. A. Martin.

F. L. Haynes, Researches on the antagonism of poisons. Philad. med. Times. 1877. No. 247.

Nicotin und Strychnin wirken nicht antagonistisch auf einander, vielmehr steigern sie sich in ihrer Wirkung sowohl in Bezug auf die Convulsionen als in Herbeiführung des Todes. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 4. August. No. 31.

Zur Verdauung der Fische.

Von L. Homburger, Cand. med.

Veranlasst durch die Mittheilungen des Herrn Luchau in No. 28 d. Bl. möchte ich auch einiger Versuche erwähnen, die ich unter der Leitung des Herrn Professor Hoppe-Seyler im vorigen Winter angestellt habe.

Mit Wasserextracten verschiedener Theile des Darmtractus von mehreren Cyprinoiden (Cyprinus tinca, Chondrostoma nasus, Scardmius erythrophthalmus, Abramis brama), bei denen schon Brücke, wie mir Herr Prof. Hoppe-Seyler mittheilt, den Mangel einer Magenverdauung constatirt hat, versuchte ich 1) Fibrin zu verdauen, 2) gekochtes Amylum in Zucker zu verwandeln und 3) Fett zu zersetzen. — Mit dem kleinen oberhalb der Einmündung der Gallenblase gelegenen Theil erhielt ich keinerlei Wirkung. Das Extract des unterhalb derselben gelegenen Darmstückes, sowie dessen ausgedrückter Inhalt zeigten intensive Fibrinverdauung, in vielen Fällen Zuckerbildung. Das Extract des gewöhnlich als Leber beschriebenen Organs zeigte dieselben Wirkungen, und ebenso die allerdings nur in wenigen Fällen untersuchte Galle. Ein einziges Mal liess ich Leberextract und Galle auf sorgfältig gereinigtes Olivenöl einwirken; beide zerlegten das-

selbe nach tüchtigem Schütteln in Fettsäuren. — Wurde die Verdauungsflüssigkeit mit Salzsäure versetzt, so blieb sie wirkungslos auf Fibrin.

Die Wasserextracte wurden stets zuerst mit Alkohol gefällt, und die Versuche erst mit der gelösten Fällung angestellt, um Fäulnisswirkung auszuschliessen.

Diese Untersuchung wurde gelegentlich vorgenommen zur chemischen Bestätigung der von Dr. Edinger gemachten histologischen Befunde an der Schleimhaut des Fischdarmes*).

Strassburg i./E., 21. Juli 1877.

J. Munk, Zur Bestimmung des Ammoniak im Harn. Virchow's Arch. LXIX. S. 361.

Die Brauchbarkeit des in der Regel angewendeten Neubauer-Schlösing'schen Verfahren zur Ammoniakbestimmung ist, was seine Anwendung beim Harn, namentlich Hundeharn, betrifft, in neuerer Zeit verschiedentlich angezweifelt worden. (Der früher schon gelegentlich in Virchow's Arch. LVIII. S. 1 vom Ref. hervorgehobene Umstand, dass saurer Kaninchenharn nur Spuren von Ammoniak abgiebt, von tiefgreifenden Zersetzungen beim Stehenlassen von Harn mit Kalkmilch also nicht die Rede sein kann, hat auffallender Weise gar keine Beachtung gefunden). Vf. hat die Methode mit der directen Fällung durch Platinchlorid verglichen. Es ergab sich Folgendes: 1) die Werthe stimmen sehr nahe überein, wenn man die NH_3-Bestimmung nach Neubauer nach 48 Stunden als beendet ansieht; 2) kleine Mengen von Ammoniak entwickeln sich noch an den folgenden Tagen; rechnet man diese hinzu, so fallen die Werthe nach der Schlösing'schen Methode etwas höher aus; 3) Natronlauge lässt sich nicht an Stelle von Kalkmilch anwenden; sie ergiebt zu hohe Werthe; 4) sehr gut übereinstimmend sind auch die unter Anwendung von Sodalösung statt Kalkmilch erhaltenen Resultate, nur ist in diesem Falle die Ammoniakentwicklung nach 48 Stunden noch lange nicht beendet. Die Sodalösung giebt sicher am wenigsten zu tiefgreifenden Zersetzungen Veranlassung. Diese Verhältnisse sind am Hundeharn festgestellt. Dasselbe ergab sich für den Menschenharn. Bezüglich des Kaninchenharns konnte Vf. für sauren Harn die Angabe des Ref. bestätigen, dass der Harn nur minimale Mengen Ammoniak enthält. E. Salkowski.

Otto Nasse, Bemerkungen zur Physiologie der Kohlehydrate. Pflüger's Arch. XIV. S. 473

N. ist zu dieser Mittheilung durch die Angaben Seegen's (Cbl. 1876, 849) veranlasst, dass Glycogen beim Digeriren mit Speichel bei

---

*) Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. XIII.

Weitem nicht die theoretisch erforderte Quantität Zucker liefert. N. ging von der Einwirkung der Diastase auf Amylum aus: Es entsteht dabei nicht Traubenzucker, sondern Dextrin und Maltose ($C_{12}H_{22}O_{11}$ $+ H_2O$), welche beim Erhitzen mit verdünnten Säuren Zucker geben. Vf. digerirte Amylumkleister mit menschlichem Speichel und stellte nach längerer Zeit die reducirende Wirkung dieses Gemisches auf Kupferoxyd fest. Das Reductionsvermögen (Red.-V.) der Flüssigkeit betrug nur 45—48 pCt. des, für den Fall, dass das Amylum vollständig in Zucker übergegangen wäre, erforderten Reductionsvermögens. Zusatz von die Speichelwirkung beschleunigenden Stoffen, wie Kochsalz, Curare war ohne Einfluss auf die Menge des gebildeten Zuckers. Glycerinauszüge aus menschlichem Pankreas hatten dieselbe Wirkung, auch die Einwirkung der Salze war dieselbe, wie beim Speichel; daraus folgt mit grosser Wahrscheinlichkeit die Identität des Fermentes der Speicheldrüsen und des Pankreas. — Bei der Einwirkung von Speichel auf Amylum entsteht kein Traubenzucker; Vf. nennt die dabei entstehende Substanz Ptyalose. Ihr Reductionsvermögen verdoppelt sich durch Kochen mit verdünnten Schwefelsäure. Ausser dieser Ptyalose entsteht noch das Achroodextrin Brücke's. — Bei der Einwirkung des Speichels auf Leberglycogen und Muskelglycogen entsteht gleichfalls kein Traubenzucker, sondern Achroodextrin und Ptyalose, welche sich jedoch von der Amylumptyalose durch ein noch geringeres Reductionsvermögen unterscheidet. Die Umwandlung des Glycogens in der Leber ist hiervon verschieden: die todtenstarre Leber enthält Traubenzucker oder wenigstens eine Zuckerart, deren Reductionsvermögen durch Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure nicht erhöht wird. Die vom Vf. früher durch Digestion mit Speichel und Ueberführung in Zucker bestimmten Quantitäten Glycogen in Muskeln sind nach diesen neuen Beobachtungen bei Weitem zu niedrig. Durch Multiplication mit 2,34 wurden annähernd richtige Werthe erhalten. Vf. theilt die danach umgerechneten Werthe für den Glycogengehalt frischer und todtenstarrer Muskeln mit. Es ergiebt sich daraus, dass der Gehalt der Muskeln an Glycogen sehr wechselnd ist — von 0,35—0,9 pCt. — und weiterhin, dass bei dem Uebergang der Muskeln in den todtenstarren Zustand stets ein gleicher Bruchtheil des Glycogens verschwindet. Diese Thatsache lässt vermuthen, dass wenigstens im erwachsenen Organismus das Glycogen ein wesentlicher Bestandtheil der contractilen Substanz ist, nicht nur in ihr aufgespeichert, wie in der Leber.

E. Salkowski.

M. Litten, Ueber die Einwirkung erhöhter Temperaturen auf den Organismus. Virchow's Arch. LXX. S. 1

Die vorliegende, grösstentheils im pathologischen Institut zu Breslau ausgeführte Arbeit beschäftigt sich mit der Wirkung der

Temperatursteigerung von dem Gesichtspunkt aus, dass die Erhöhung der Eigenwärme das constanteste und wichtigste Symptom des Fiebers ist. Die Versuche wurden an Meerschweinchen angestellt, die sich in einem Wärmekasten von constanter Temperatur befanden, und zwar wurden 36° bei Anwendung von mit Wasserdampf gesättigter Luft gewählt, 37° bei trockener. Die hohe Temperatur der umgebenden Luft verhinderte den Wärmeverlust der Thiere zum grössten Theil und führte dadurch zur Steigerung der Eigenwärme. Bei den Thieren, welche wenigstens 36—48 Stunden dem Versuch unterworfen waren, ehe der Tod eintrat, zeigten sich constant Verfettungen und zwar zuerst in der Leber, dann im Herzen und in den Nieren. Von den quergestreiften Muskeln verfetteten zuerst Zwerchfell und Intercostalmuskeln, häufig schon gleichzeitig mit dem Herzen. Die längste Zeitdauer der Erwärmung, welche von einzelnen Thieren überlebt wurde, betrug 5—6 Tage. Bezüglich des mikroskopischen Befundes sei auf das Original verwiesen und hier nur hervorgehoben, dass die Verfettungen in doppelter Form vorkommen: einmal zeigen sich die Zellen mit einem grossen oder mehreren kleinen Fetttropfen erfüllt, welche jedoch die Form der sie beherbergenden Zellen deutlich erkennen lassen, andere Male, wie in den Nieren und der Muskulatur, sieht man die präformirten Schläuche mit feinen Fetttröpfchen erfüllt, ohne dass man den normalen Inhalt derselben wahrnehmen kann. Beide Processe kommen neben einander vor und gehen in einander über. — Jedesmal zeigten die dem Versuche unterworfenen Thiere eine colossale Abmagerung, welche nicht vom Hunger allein abhängt. — Der Versuch zu einer Erklärung dieser Veränderungen zu gelangen, kann nach Vf. nur auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen gemacht werden, und zwar handelte es sich zunächst um Untersuchung des Gaswechsels, da die Steigerung der Harnstoffausscheidung in Folge der Erhöhung der Körpertemperatur bereits von verschiedenen Seiten festgestellt ist. Zur Bestimmung der CO_2-Ausscheidung wurden die Thiere in den luftdicht verschlossenen Wärmekasten gesetzt, welcher einerseits mit einer Gasuhr, andererseits durch ein mit Barytwasser gefülltes Röhrensystem mit einer BUNSEN'schen Wasserluftpumpe in Verbindung stand. Wurde diese in Gang gesetzt, so ging ein Luftstrom durch die Gasuhr, den Wärmekasten, die Barytröhren: die von dem Thiere gebildete CO_2 wurde vom Barytwasser gebunden, ihre Mengo durch Titriren nach dem Verfahren von PETTENKOFER festgestellt. Die Thiere wurden im Hungerzustande zu dem Versuche verwendet, zuerst die CO_2-Ausscheidung unter normalen Verhältnissen festgestellt, dann bei erhöhter Temperatur und zwar wurde der Versuch begonnen, wenn eine annähernde Constanz der Eigenwärme eingetreten war, was etwa nach 6—8 Stunden geschieht. Das Resultat von 13 Versuchen war regelmässig eine, oft sehr beträchtliche, Abnahme der CO_2-Ausscheidung bei Erhöhung der Körpertemperatur

— bis zu 50 pCt. und darüber. Bildet man aus den vom Vf. mitgetheilten Einzelzahlen das Mittel, so erhält man als CO_2-Ausscheidung bei normaler oder wenig erhöhter Temperatur 0,1565 Grm. CO_2 in 1 Stunde für 100 Grm. Körpergewicht (Mittel aus 11 Beobachtungen), dagegen nur 0,0829 Grm. bei erhöhter Körpertemperatur (Mittel aus 13 Beobachtungen). Die abweichenden Beobachtungen früherer Autoren erklären sich zum Theil aus dem zu frühen Beginn der Versuche, ehe die Temperatur des Thieres selbst gesteigert war. In Uebereinstimmung damit stehen, wie Vf. anführt, die Beobachtungen von Erler (Cbl. 1876, 230). Die verminderte CO_2-Bildung muss nothwendig mit einer verringerten Sauerstoffaufnahme einhergehen. Als Ursache der verringerten O-Aufnahme betrachtet Vf. Alterationen der Gewebszellen, namentlich der rothen Blutkörperchen, von denen es bekannt ist, dass sie durch Temperaturerhöhung zu Grunde gehen. So würde die verminderte Sauerstoffaufnahme, der vermehrte Eiweisszerfall (vgl. A. Fränkel), verminderte CO_2-Abgabe und Verfettung im engsten Zusammenhang stehen. Sterben die Thiere nicht während des Versuches und gönnt man ihnen Zeit zur Restitution, so beobachtet man eine Vermehrung der CO_2-Ausscheidung in der Reconvalescenz, unter gleichzeitigem Verschwinden der fettigen Degenerationen. —

Es fragt sich nun, in wie weit man diese Versuchsergebnisse für die menschliche Pathologie verwerthen kann. Es liegt zunächst sehr nahe, die als Folge hohen Fiebers bekannte Veränderung der Organe, welche von Virchow als „trübe Schwellung“ oder „parenchymatöse Entzündung“ bezeichnet ist, als Initialstadium der Verfettung aufzufassen. In der That ist dieses von verschiedenen Seiten unbedenklich geschehen, namentlich von Liebermeister. Vf. spricht sich entschieden gegen diese Auffassung aus: in keinem Stadium der Erhitzung der Thiere fanden sich neben der Verfettung „trübe Schwellung“, wenn auch das makroskopische Aussehen der Organe mitunter ein ähnliches war, nämlich dann, wenn die Thiere während des Versuches Nachts gestorben waren und noch bis zum andern Morgen in dem Wärmekasten verweilt hatten. Nur die Verfettung der Organe, wo sie sich in fieberhaften Krankheiten findet, ist eine Folge der abnormen Steigerung der Körpertemperatur; wo parenchymatöse Degenerationen daneben vorhanden sind, hängen sie nach Vf. nicht direct mit der Erhöhung der Körpertemperatur zusammen, sondern haben andere noch unbekannte Ursachen (specifische Infection? Leichenerscheinung?).

Die Verminderung der CO_2-Ausscheidung würde nun nach den Angaben von Wertheim mit den Verhältnissen des Fiebers übereinstimmen, während Liebermeister und Leyden eine Vermehrung der CO_2-Ausscheidung im Fieber gefunden haben. Vf. meint, dass, wenn wirklich im Fieber eine erhöhte CO_2-Ausscheidung besteht, diese nicht auf die Steigerung der Eigenwärme, sondern auf andere noch unbe-

kannte Einflüsse zurückzuführen ist, welche die Wirkung der Wärme compensiren resp. übertreffen.

Zum Schluss weist Vf. auf die Analogien hin, die zwischen der künstlichen Erwärmung und der Wirkung verschiedener Gifte, anämischer Zustände und mangelnder Sauerstoffzufuhr in Folge der Behinderung des Lungengaswechsels bestehen. Ob letztere Ursache constant Verfettung bewirkt, steht noch dahin, während eine locale Beschränkung der Sauerstoffzufuhr zu den Geweben nach früheren Versuchen von Cohnheim und dem Vf. sicher diesen Effect hat.

E. Salkowski.

Kumar; Weinlechner, Krankengeschichten und krankengeschichtliche Notizen. Bericht d. k. k. Rudolph-Stiftung in Wien vom Jahre 1875. Wien 1876.

No. 58. Zermalmung sämmtlicher Finger der rechten Hand; Enucleation; günstiger Wundverlauf; Harnverhaltung, wiederholte Blasenblutungen. Tod durch Urämie, merkwürdige Obduction. — Bei einem 70jähr. Manne, welcher wegen schwerer Handverletzung aufgenommen worden, trat Harnverhaltung ein, wie sie angeblich früher bereits mehrfach vorhanden gewesen war, und entwickelte sich ein schwerer Blasenkatarrh, welchem Pat. unter den Erscheinungen der Urämie (Ammoniämie? Ref.) erlag. Bei der Obduction fand man oberhalb der kaum vergrösserten Vorsteherdrüse und von ihr durch eine schmale Zwischenbrücke getrennt ein vom Zellgewebe zwischen Blase und Mastdarm ausgehendes hühnereigrosses, mit seiner ganzen Masse nur in die Blase vorspringendes Fibrom. Schleimhaut der Blase schiefergrau, aufgelockert, stellenweise — namentlich über dem Tumor — ihres Epithels entkleidet, von zahlreichen kleinen, erweiterten Venen, von denen einzelne Venensteine enthalten, durchzogen.

No. 93. Neuralgie, intrabuccale Resection des N. inframaxillaris und mylohyoideus; Heilung. — Bei einem 52jähr. Manne wurde wegen hartnäckiger Neuralgie die Resection genannter Nerven nach der Methode von Paravicini und Menzel gemacht. Die Heilung war noch 5 Monate später von Bestand.

No. 96. Klonischer Krampf des Musc. pterygoideus int.; Durchschneidung desselben; Besserung während der 3tägigen Beobachtungsdauer. — Bei einem 41jähr. Manne hatte sich im Laufe von 16 Monaten eine Affection entwickelt der Art, dass beim Sprechen Kinn und Zungenspitze nach links sank, so dass letztere in Gefahr kam zwischen die Zähne zu gerathen. Zugleich entstand unter dem rechten Ohre eine deutliche Vertiefung. Pat. schob während des Sprechens häufig den Kiefer wieder an seinen Platz. — Durchschneidung des rechten innern Flügelmuskels von der Mundhöhle aus mit sofortigem Erfolge. Weitere Schicksale unbekannt.

No. 119. **Exstirpation eines über der Symphysis ossinm pubis gelegenen, aus elastischen nnd thrombosirten Venen bestehenden Geschwnlst; Thrombosis ven. femor. sinistr.; Heilnng.** — Ein 59jähr. Mann, welcher vor 10 Jahren einen Abscess der rechten Leistenbeuge überstanden hatte, bemerkte vor 8 Wochen über der Symphyse ein kleines Knötchen, welchem sich bald mehrere zugesellten, so dass eine faustgrosse, höckerige, derbe, an einzelnen Stellen weichelastische Geschwulst entstanden ist. Dieselbe geht über das rechte Lig. Ponpartii hinweg nach abwärts und endet in der Nähe der A. cruralis mit abgerundeter Grenze. Haut über der Geschwulst überall normal, Tumor leicht verschieblich. An einzelnen Stellen fühlte man dicht unter der Haut kleine, rosenkranzförmig aneinandergereihte Knoten. Rechtes Bein ödematös. Exstirpation, Heilnng. Die Geschwulst bestand aus stark ektatischen, kleinfinger- bis danmendicken, thrombosirten Venen mit rothbräunlichem Inhalt. In der Umgebung fibrilläres Gewebe und viel Fett. Vf. glanbt, dass am Orte der Erkrankung bereits lange eine knäuelförmige Phlebektasie bestanden habe, welche erst beachtet wurde, als eine Gerinnung zunächst in dem Tumor erfolgte, welche sich bald auf die V. femoralis fortsetzte. — Das Oedem des Beines war auch nach einigen Monaten noch nicht geschwunden.

E. Küster.

J. Wolff, Ueber Klumpfussbehandlung. v. LANGENBECK's Arch. XXI. S. 90.

Die Combination des SAYRE'schen Heftpflasterverbandes mit der HEINECKE'schen Correction des Fusses, bei welcher der Klumpfuss in seiner fehlerhaften Stellung eingegypst nnd, während der Verband noch nass ist, redressirt wird, hat es W. ermöglicht, die schwersten Formen von Klumpfuss in 4—6 Wochen, oft unter einem einzigen Verbande zu beseitigen. — Er befestigt nach einander 3—4 Heftpflasterstreifen von 2 Cm. Breite und 25—30 Cm. Länge zunächst am Dorsum pedis, nahe dem äussern Fussrand, den ersten Streifen in der Gegend der Metatarsophalangealgelenke, die folgenden nach hinten fortschreitend bis in die Gegend des Fussgelenks. Man führt diese Streifen vom Dorsum nm den innern Fussrand nnd die Planta herum, nnd am äusseren Fussrand in die Höhe zum Unterschenkel. Durch kräftigen Zug wird der Fuss in möglichst starke Pronation gebracht und die Befestigung der Streifen an der Tuber. tibiae vorgenommen. Entweder unmittelbar darauf oder folgenden Tages wird über diesen Verband, natürlich ohne weitere Polsterung, der H. Gypsverband gelegt und während desselben der Fuss in den höchsten Grad der überhaupt möglichen Pronation und Abduction gebracht, so dass die Fnsssohle ganz nach anssen sieht und mit der Axe des Unterschenkels einen nach aussen offenen Winkel von ca. 170° bildet. Die Kranken müssen in Folge dessen beim Auftreten den Unter- und Ober-

schenkel um die Längsaxe nach aussen rotiren und das Kniegelenk in Valgusstellung bringen, unwillkürlich also die etwa vorhandenen Torsionen der Extremität nach innen angreifen.

Weiter räth W. dringend mit der Kur des Klumpfusses bereits vor Ablauf des ersten Lebenshalbjahres zu beginnen. Dieselbe ist bekanntlich in erster Linie eine rein mechanische und bezweckt neben der Pronation des Fusses am äussern Rande desselben einen hemmenden Druck, am innern einen das ungehemmte Wachsthum befördernden Zug hervorzubringen. Offenbar wird sie am schnellsten in der Zeit von Erfolg gekrönt sein, in welcher die physiologischen Wachsthumsverhältnisse die lebhaftesten sind, in welcher also die verbildeten Fusswurzelknochen dem Zuge mit relativ grosser Wachsthumsenergie folgen können. Diese Zeit fällt aber sowohl für den ganzen Organismus als auch speciell für den Fuss auf die erste Hälfte des ersten Jahres, wie aus Quetelet's im Original zu vergleichenden Messungen hervorgeht. Wilh Koch.

Henoch, Ueber den Typhus abdominalis des Kindesalters. Charité-Ann II. f. 1875. S. 570.

Der Bearbeitung liegen 97 Fälle, worunter 66 auf der Kinderabtheilung der Charité beobachtete, zu Grunde. Zunächst macht H. auf die Schwierigkeit der Diagnose und der Abgrenzung der Krankheit aufmerksam, da bekanntlich bei Kindern trotz ausgesprochener „typhöser“ Erscheinungen die anatomischen Veränderungen im Darm äusserst geringfügig und überdies keineswegs charakteristisch sein können. Am häufigsten war das 6. bis 9., am seltensten das 1. und 2. Lebensjahr befallen, Knaben etwas mehr als Mädchen.

Das Fieber begann in einigen wenigen Fällen plötzlich mit Frost und jähem Ansteigen der Temperatur, welche schon in den ersten Tagen 41° oder selbst mehr erreichte. Sie verliefen, ähnlich wie in solchen Fällen Erwachsener, meist schnell und günstig. In den meisten Fällen verhielt sich das Fieber so, wie bei Erwachsenen gewöhnlich. Die Dauer des Fiebers betrug meistens 2—3 Wochen, in 4 von 54 nur etwa 1 und in anderen 4 Fällen 7 Wochen. Der Abfall erfolgte in 6 unter den 97 Fällen ganz plötzlich, kritisch, ohne dass, wie gewöhnlich, ein Stadium intermittens vorhergegangen wäre. Die Pulsfrequenz war nicht selten im Vergleich zur Temperaturhöhe gering. Die nervösen Störungen waren, wie von allen Kinderärzten angegeben wird, weit seltener und in geringerem Grade ausgeprägt, als bei Erwachsenen, und standen häufig in gar keinem Verhältniss zur Temperaturhöhe, so dass sie sich aus dieser allein nicht erklären lassen. Im Stadium intermittens traten mehr oder minder beträchtliche Störungen (Psychosen, Aphasie, Paralysen, Amau-

rose) von verschieden langer Dauer ein und fast stets günstig verlaufend.

Von den Erscheinungen Seitens der Verdauungsorgane sei erwähnt: Darmblutung, welche in 4 mit Genesung endigenden Fällen, Darmperforation mit tödtlicher Peritonitis und Parotitis mit tödtlichem Ausgang, welche in je 1 Fall beobachtet wurden.

Decubitus kam nur in 4—5 Fällen vor, nie in bedenklichem Grade. —. Recidive wurden 16 Mal in 97 Fällen beobachtet, 4 Mal, wo gar keine Wärmeentziehung (Bäder etc.), 4 Mal, wo nur wenige kühle Bäder und 8 Mal, wo eine grössere Zahl derselben gegeben worden waren. Der Ausgang war stets sehr gut.

Bezüglich der Therapie warnt H. vor der schablonenmässigen Kaltwasserbehandlung gerade der Kinder wegen des hier leichter als bei Erwachsenen eintretenden Collapses. Zur Herabsetzung der Temperatur erwiesen sich Chinin und Natr. salicyl. oft wirksamer, als die Bäder (von 20—22° R.). Im Uebrigen wurde symptomatisch verfahren und die Ernährung vorsichtig geleitet. Senator.

Zunker, Ein Fall von Dilatation und Fettmetamorphose des Herzens in Folge Ueberanstrengung durch schwere Arbeit. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 17 u. 18.

Ein kräftiger 28jähr. Maurergeselle bekam nach starker körperlicher Arbeit Athemnoth und Hustenreiz, sowie Herzklopfen in unregelmässigen Intervallen. Vier Wochen nach Beginn dieser Beschwerden schwollen die untern Extremitäten ödematös an, die Athemnoth und das Herzklopfen wurden immer stärker und es stellte sich ein unerträgliches Angstgefühl ein. Auf der Klinik constatirte man starke Cyanose, Hautödem, Pulslosigkeit und die Erscheinungen der hochgradigsten Dyspnoe. Die Herzdämpfung war nur wenig vergrössert, der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum schwach fühlbar; Herzgeräusche fehlten. Ausserdem bestand doppelseitiges pleuritisches Transsudat. Um der Indicatio vitalis zu genügen, wurde das rechtsseitige punctirt und 1250 Ccm. eines dünnflüssigen hämorrhagischen Fluidums entleert. Die Dyspnoe und Cyanose nahmen zwar ab, aber die Herzaction blieb dauernd sehr erregt. Am Abend entleerte Pat. feinschaumiges, zum Theil braunroth gefärbtes Sputum. Am nächsten Tage zählte man am Herzen 204—216 sehr inäquale und irreguläre Contractionen und 36 Respirationen. Puls nicht fühlbar. Im Urin Spuren von Eiweiss. Im weitern Verlauf stellten sich starke Schmerzen unter dem Corpus sterni ein, gleichzeitig nahm die Dyspnoe zu und die Pulsationen am Herzen waren unzählbar. Alle diese Erscheinungen hielten in wechselnder Weise bis zu dem am 4. Tage nach der Aufnahme eintretenden Tode an; nur stellten sich am letzten Lebenstage Respirationen ein, welche in ihrem Rhythmus die grösste Aehnlichkeit

mit dem Stokes'schen Phänomen hatten; die asthmatischen Anfälle wurden häufiger und der Pat. entleerte geronnenes, luftleeres Blut neben feinblasigem weissem Schaum. Die Section ergab enorme Vergrösserung des Herzens. Beide Ventrikel waren stark dilatirt, ohne dass die Wandungen besonders verdickt waren. Klappenapparat intact. Die Muskulatur war stark verfettet, namentlich im linken Herzen. Coronararterien ohne Veränderungen. In beiden Pleurahöhlen circa ½ Liter einer blutig gefärbten Flüssigkeit. Die Unterlappen der Lungen luftleer; in beiden findet sich je ein hämorrhagischer Infarct. Aorta eng; ihre Weite betrug 6,5 Cm. In den übrigen Organen die Symptome der Stauung. Da weder eine chronische Lungenaffection, noch ein Klappenfehler oder ein Nierenleiden vorlag, so glaubt Vf., dass die beschriebene Herzerkrankung (Dilatation und Verfettung) auf die schwere körperliche Anstrengung zu beziehen ist, welcher der Kranke ausgesetzt war. Diese Arbeit, welche im Ersteigen von Leitern mit grossen Lasten bestand, erhöht durch die verbreiteten Muskelcontractionen den Druck im Aortensystem und damit die Arbeit für den linken Ventrikel. Unterstützt wird die Drucksteigerung ferner dadurch, dass die Aspiration des Blutstroms durch die geringen respiratorischen Excursionen des Brustkorbs während des Tragens direct behindert wird. Der hierdurch stark belastete Herzmuskel wird, analog den übrigen quergestreiften Muskeln, während der Contraction an Elasticität verlieren und dehnbarer werden. Hierdurch erklärt sich die Dilatation durch die Ueberanstrengung. Zum Schluss macht Vf. darauf aufmerksam, dass die Verfettung des Herzens durchaus kein constantes Symptom bei dieser Affection darstellt. Litten.

J. Hertz, Wie lange kann ein Mensch leben bei völligem Verschluss der Gallenwege nach dem Darm? Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 6 u. 7.

Ein 71jähriger bisher gesunder Mann erkrankte im Juli 1871 an starken, nicht diarrhoischen Stuhlentleerungen von heller Lehmfarbe; hierzu gesellte sich im Spätherbste ein intermittensartiges Fieber, das in den Nachmittagsstunden begann und bis zur Mitte der Nacht sich hinzog. Trotz Chinin blieb es bis zum December regelmässig. Milz nicht geschwollen. In der Weihnachtswoche, wo das jetzt nicht mehr tägliche Fieber mit heftiger Intensität wieder eintrat, trat am nächsten Tage ein starker Icterus auf, der nach dem 6. Tage allmählich zu schwinden begann. Solche icterische Anfälle wiederholten sich bis zum Juni 1872 6 mal, dann einmal im August und einmal im October desselben Jahres, dann nicht wieder. Carlsbader Wasser hatte auf die Gallenausscheidung durch den Stuhl keinen Einfluss. Die Leber war nicht vergrössert, mit Ausnahme von 2 Tagen niemals schmerzhaft; irgend eine Abnormität an derselben konnte nicht nachgewiesen werden. Der Harn war in der icterusfreien Zeit frei von

Gallensäuren und Gallenfarbstoff. Während des Frühjahrs und Sommers 1873 trat Hemeralopie hinzu, die im Herbste wieder verschwand. Im December trat wieder Icterus, aber ohne Fieber ein. Anfang 1874 gesellte sich ein schmerzhaftes Fussleiden, wahrscheinlich eine Venenthrombose hinzu, am 21. April erfolgte der Tod.

Section. Leber nicht vergrössert, derb, mit flachen Furchen an der Oberfläche. Das meteoristisch aufgetriebene Colon transversum mit dem Fundus der Gallenblase fest verwachsen und mit ihr durch eine erbsengrosse Oeffnung communicirend. Der ductus coledochus bildet einen faustgrossen geschwulstartigen Sack (3 Zoll lang, 2½ bis 2¾ Zoll im Umfang) und enthält eine körnig-breiige rothbraune Masse mit reichlichen feinkörnigen Niederschlägen, mehrere kleinere und ein fast wallnussgrosses Concrement. Die Form des letzteren entspricht der Form der Gallenblase. Schleimhaut an mehren Stellen ulcerirt, ein fast thalergrosses Geschwür ist in das Duodenum durchgebrochen. Ductus hepaticus ebenfalls stark erweitert, Gallenblase klein und collabirt. Gallengänge erweitert mit eingedickter Galle, das Parenchym von grünlich-gelber icterischer Färbung. Inhalt des Darmes, besonders die Kothmassen im Rectum von hellgrauer Farbe, um welche sich ein dünner Schleimfaden von grünlich-grauer Farbe windet.

Dass bei der 3 Jahre hindurch verhinderten Excretion der Galle der Icterus kein continuirlicher war, hat nach Vf. seinen Grund in der ungemein spärlichen Secretion derselben in der atrophirten Leber. Nur wenn nach längerer Zeit sich ein Ueberschuss von Galle angesammelt hatte, wurde er resorbirt, daher auch anfänglich der häufiger sich folgende, später der nur selten auftretende Icterus. Die in den Nachmittagsstunden auftretenden Fieberparoxismen sind wahrscheinlich eine Folge der durch die Aufnahme der reichlichsten Tagesmahlzeit verstärkten Gallensecretion. L. Rosenthal.

M. Huppert, Die Albuminurie nach dem epileptischen und paralytischen Anfall. Arch. f. Psych. etc. VII S. 189. **S. Rabow, Beitrag zur Kenntniss der Beschaffenheit des Harns bei Geisteskranken.** Das. S. 62. **v. Rabenau, Ueber Albuminurie bei paralytischen Geisteskranken.** Das. S. 218.

H. hält hinsichtlich des epileptischen Anfalles an seinen früher ausgesprochenen Ansichten fest und fügt noch hinzu, dass er auch im Harn weiblicher Epileptischer stets Eiweiss gefunden habe. Während er aber früher in einer stärkeren Albuminurie mit Blutdurchtritt und in der gleichzeitigen Temperaturerhöhung specifische Eigenthümlichkeiten des sog. paralytischen Anfalls erblickte, findet er jetzt, dass auch die apoplektiformen Anfälle im Verlaufe anderer Gehirnerkrankungen, wie z. B. der syphilitischen, der einfachen Atrophie,

ja sogar von Herderkrankungen, dieselben Merkmale an sich tragen können. Der paralytische Anfall ist sonach ebenfalls nichts der progressiven Paralyse Eigenthümliches, sondern nur ein Zeichen einer verbreiteten und tieferen Entartung der Hirngefässe. Umgekehrt kommen im Verlaufe der progressiven Paralyse Anfälle vor, welche wesentliche Merkmale des „paralytischen“ Anfalles vermissen lassen, so die Albuminurie und die Temperaturerhöhung. Vf. ist geneigt, solche Anfälle als von den paralytischen wesentlich verschiedene und einen blossen „Accident“ aufzufassen. Namentlich hat er öfter Anfälle von auf die linke Gesichtshälfte beschränkten Convulsionen, welche er eingehender beschreibt, stets ohne Albuminurie und Temperaturerhöhung beobachtet.

In fast allen Fällen von deprimirter Gemüthsstimmung fand Rabow das 24stündige Harnvolumen erheblich vermindert, das specifische Gewicht erhöht, den Harnstoffgehalt mehr oder minder erniedrigt und die Chloride auf ein Minimum reducirt. Bei paralytischen Irren steigt das Harnvolumen ebenso wie der Harnstoff und die Chloride in der ersten maniakalischen Zeit, es sinkt im späteren blödsinnigen Stadium. Bei epileptischen Geisteskranken wird nach jedem Anfalle eine grössere Portion Harn gelassen, welche reicher an Chloriden, ärmer an Harnstoff erscheint, als ein entsprechendes Volumen aus der gesammten Tagesmenge. Endlich hatten 3 Fälle hochgradigen Blödsinns das Gemeinsame, dass Harnstoff und Chloride nicht entsprechend der reichlich aufgenommenen Nahrungsmenge ausgeschieden wurden, woraus Vf. auf eine gewisse Verlangsamung des Stoffwechsels schliesst.

Nach v. R. kommt Albuminurie bei Paralytikern häufiger vor als bei anderen chronischen Geistesstörungen und ist in vielen Fällen cerebralen Ursprungs. Von anderen Formen zeigte ein circulärer Fall während der Depression und eine Puerperalmanie Eiweiss im Urin ohne dass eine somatische Erkrankung nachweisbar war. Wernicke.

G. Kosz, Ueber die physiologische Wirkung des Bromkalium.
Arch. f. exper. Pathol. etc. VI. S. 1.

K. bestätigt die wohl allgemein anerkannte beruhigende Wirkung des Bromkaliums beim Menschen und die durch dasselbe herbeigeführte Reflexlosigkeit des Pharynx etc. Beim leeren Magen ist die Einwirkung innerlich gereichter Dosen energischer und tritt vielleicht auch schneller ein, dafür sind die örtlichen Wirkungen dann bedeutender (Durchfall etc.) und das Allgemeinbefinden leidet mehr. Drückender Stirnkopfschmerz wurde regelmässig beobachtet, dazu Abnahme des Gedächtnisses, Dysphasie und Ungeschicklichkeit der Zunge beim Articuliren. Schlafsucht wie bei einem Narcoticum wurde nie constatirt. Ein Einfluss auf das Sehvermögen wurde entgegen den An-

gaben anderer Beobachter stets vermisst. Die Retinagefässe zeigten entweder keine Abweichung von der Norm oder (bei stark verlangsamter oder abgeschwächter Herzaction) die dem verringerten Blutdruck entsprechende leichte Verengerung der Venen (Prof. Völkers ophthalmoskopirte). Bezüglich des Brom-Exanthems wird das bereits Bekannte bestätigt. — Entgegen Eulenburg und Guttmann findet K., dass (bei Fröschen) durch Bromkalium auch die Muskeln gelähmt werden; Unterbindung der zuführenden Arterie schützt sie vor dieser Lähmung. Die motorischen Nerven wurden schliesslich auch an solchen Extremitäten gelähmt, bei denen das ganze Glied excl. Nerven unterbunden war: die Lähmung muss demzufolge vom Centrum her nach abwärts fortschreiten. — Die Reflexe bei Kaninchen waren bereits erloschen, als die (durch Herzlähmung verursachten) Krämpfe auftraten; hieraus schliesst K., dass zuerst das Reflexübertragungsvermögen des Rückenmarks bei intacter motorischer Leitung aufgehoben wird; von dort breite sich die Lähmung auf die peripheren Nerven aus. Diesem analog führt der Frosch noch willkürliche Bewegungen aus, nachdem die Reflexe aufgehört haben. Die Einwirkung auf die Psyche, das Nichtbeachten der Sinneseindrücke, die geistige Reactionslosigkeit wird von K. in Analogie zu dem Aufhören der Reflexvorgänge gesetzt. — Gegen Eulenburg nnd Guttmann vindicirt K. dem Brom im Bromkalium einen wichtigen Antheil an der Wirkung. Zu dem Zwecke, diesen Antheil zu erweisen, liess er von denselben Personen, die zu den Bromkalium-Versuchen gedient hatten, so viel Chlorkalium nehmen, dass das in diesem enthaltene Kalium an Gewicht dem gleich war, das vorher in Form von Bromkalium genommen war; ebenso wurden Versuche (mit der gleichen Berechnung des Broms) angestellt, in denen dieselben Personen Bromnatrium einnahmen. Diese Versuche und einige Thierexperimente ergaben Folgendes: Der Einfluss auf die Pulsfrequenz und Temperatur wurde vom Chlorkalium ebenso ausgeübt wie vom Bromkalium, — in geringerem Grade vom Bromnatrium. Diese Wirkung des Bromkaliums ist daher in der Hauptsache auf das Kalium zu beziehen. Da das Natrium (z. B. im Chlornatrium) im Bromnatrium jenen wenn auch geringeren aber qualitativ doch gleichen Einfluss (wie das Kalium) auf das Herz nicht ausüben kann, so wird diese Wirkung (mit Steinauer) dem Brom zugeschrieben. Die Lähmung der Muskeln und motorischen Nerven gehört dem Kalium allein an. Der reflexvermindernde Einfluss liess sich dagegen sowohl beim Menschen als auch in Thierversuche durch Chlorkalium nicht, wohl aber durch Bromnatrium erzielen. Diese Wirkung des Bromkaliums ist also auf Rechnung des Broms zu setzen. Das Gleiche gilt von der Einwirkung auf die Psyche. Wohl mit Recht nimmt K. eine specifische Wirkung auf die Nervensubstanz an und wendet sich gegen Jene, die alle Wirkungen des Bromkaliums aus Circulationsveränderungen erklären wollen. — Nach der Erfahrung

des Prof. Edlefsen empfiehlt K. das Bromkalium (in kleinen Dosen) gegen Neuralgien (einseitige) des Trigeminus. Filehne (Erlangen).

v. Hecker, Ueber den Schädeltypus der Neugeborenen. Archiv f. Gynäkol. XI. S. 348.

v. H. bildet 2 Schädel von in Beckenendlage geborenen Kindern ab, deren Schädel weder ursprünglich oval waren, noch durch den Geburtsact in einen runden umgewandelt werden konnten, weil sie wegen ihrer Kleinheit einfach und schnell durch den Beckenkanal hindurchrutschten, vielmehr ursprünglich eine abweichende, ausgeprägt dolichocephale Form zeigten. v. H. findet darin einen Beweis für die von ihm Spiegelberg gegenüber vertretene Theorie der fötalen Schädeleigenthümlichkeiten. Loewe.

L. Löwe, Ueber das Verhältniss des Pedunculus cerebelli zum Hirnstamme. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 619.

Ref. führt aus, dass die graue Substanz der Hinterhörner in der Gegend des Calamus scriptorius sich plötzlich verschmälert und nach aussen umbiegt, so dass sie nunmehr zu der grauen Masse wird, welche nach innen von Fun. cuneatus und gracilis liegt, dann biegt sie sich weiter um und geht continuirlich in die Corpora dentata der Kleinhirnhemisphären über. Durch eine dritte Biegung endlich gelangt diese graue Substanz an die Unterfläche des Wurmes und bildet dort den Stilling'schen Dachkern. Somit stammt die ganze graue Substanz der Pedunculi cerebelli sowie das Kleinhirninnere von den Hinterhörnen ab. Loewe.

L. Gerlach, Ueber die Beziehungen der N. vagi zu den glatten Muskelfasern der Lunge. Pflüger's Arch. XIII. S. 491—508.

Die Luftröhre eines curarisirten Thieres wird durch eine T-Canüle einerseits mit dem Blasebalg, andererseits mit einem Wassermanometer in Verbindung gesetzt. Nachdem die Brusthöhle eröffnet ist, lässt Reizung des peripheren Vagusstumpfes, welche in den Respirationspausen ausgeführt wird, das Manometer bei Hunden um ca. 10 Mm., bei Kaninchen um ca. 6 Mm. steigen (die Reizgrösse war der Art, dass die Herzthätigkeit etwas verlangsamt war). Nach diesen Versuchen ginge also von dem N. vagus aus die Innervation der glatten Muskelfasern, könnte das Steigen des Manometers nicht durch die gleichzeitige Wirkung auf den Magen hervorgerufen sein, der in die Höhe gehoben die Lunge zusammendrückt (Rügenberg). Um diesem Einwand zu begegnen wird nach Eröffnung der Bauchhöhle der Magen vollständig entfernt, ohne dass danach die manometrischen Resultate nach der Vagusreizung eine Aenderung erfahren hätten. Der Versuch wurde mit gleichem Resultat wiederholt mit einer Canüle, deren Länge bis an die Bifurcation reichte, so dass die Volumensveränderungen in der Lungenluft wohl wesentlich auf die Contraction der Muskeln der kleineren Bronchien zu beziehen wären. Der Vf. meint nun, dass der Vagus nicht direct auf die Muskeln, sondern auf die in den Lungen nachgewiesenen Ganglienzellen einwirke und hier ein ähnlicher Mechanismus vorliege, wie bei den Magen- und Darmbewegungen und glaubt ferner, dass die in den kleinen Bronchien auftretenden Bewegungen ebenfalls peristaltische Bewegungen sein könnten.

Auch reflectorisch durch Reizung des centralen Stumpfes des N. vagus und N. laryngeus superior bei Integrität des andern Vagus liess sich die Steigerung im Manometer nachweisen. J. Steiner (Erlangen).

Cazeneuve, Action de l'hydrosulfite de soude sur l'hématosine du sang. Compt. rend. LXXXIV. No. 10.

Wenn man zu einer ammoniakalischen Haematinlösung einige Tropfen hydro-

schwefligsaures Natron hinzusetzt (man erhält dasselbe durch längeres Digeriren einer Lösung von 2fach schwefligsaurem Natron mit Zinkschnitzeln), so geht die branngrüne Farbe der Lösung in ein Roth über, das mit der Farbe des Haemoglobins Aehnlichkeit hat. Gleichzeitig verschwindet der Absorptionsstreifen der Lösung und es treten zwei neue auf. Der erste, stärkere liegt zwischen 108—115, der zweite, schwächere zwischen 121 und 128. Der Streifen des Haematins selbst liegt vor 90—100. Schüttelt man die Flüssigkeit mit Luft, so tritt die dichroitische Farbe wieder auf und auch der Absorptionsstreif des Haematin, jedoch schwächer und wenn die Wirkung des Hydrosulfit eine längere war, gar nicht mehr. Da der Streifen zwischen 108 und 115 weit intensiver ist, wie der ursprüngliche Haematinstreif, so kann man nach Cazeneuve diese Reaction nicht für forensische Zwecke verwerthen. Es genügt, den Blutfleck mit ammoniakalischem Wasser zu behandeln und die Einwirkung des hydroschwefligsauren Natron spektroskopisch zu beobachten. E. Salkowski.

Leisrink, Zur Rhinoplastik. Cbl. f. Chir. 1877. No. 17.

Einem 3jährigen Knaben war in Folge 2jähriger Eiterung und Necrose der Nasenbeine, des Vomer und des knorpeligen Septum die Nase vollständig eingesunken, wobei die äusseren Bedeckungen keinen Defect erlitten hatten. Dieselben wurden durch eine bogenförmige, von einem Nasenflügel zum andern verlaufende Incision und daran gesetzten verticalen Schnitt in Form zweier seitlicher Lappen freipräparirt und durch die Nath vereinigt, nachdem unter ihre Nasenfläche ein die Nasenform genau wiedergebendes feines Bernsteingerüst gebracht worden war. Dieses Gerüst hat sich bis jetzt durch 5 Monate unveränderlich an seiner Stelle gehalten, ohne irgend welche Reizerscheinungen zu veranlassen. Wilh. Koch.

E. Nettleship, The after-history of fifteen cases of malignant disease of the eye. Ophth. Hosp. Rep. IX. 1. S. 40.

Die beobachteten 15 Fälle ($2^1/_2$—$5^1/_2$ Jahre nach der Enucleation) vertheilen sich auf 10 Sarcome der Chorioidea, 4 Gliome der Retina und 1 Sarcom des Thränensackes. Bei den Chorioidealsarcomen traten in 4 Fällen locale (2) oder allgemeine Recidive (3), bei den Gliomen in 2 auf. Michel (Erlangen).

E. Krull, Zur Behandlung des Icterus catarrhalis. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 20.

Vf. hat in 11 Fällen des obigen Leidens, die zum Theil lange Zeit mit den üblichen Mitteln erfolglos behandelt waren, folgendes Verfahren mit Erfolg erprobt: Täglich wird ein Mal mittelst eines Irrigators Wasser von anfänglich 12° später steigend bis 18° R. in den Mastdarm gespritzt und zwar in der Menge von 1 bis 2 Liter, je nach der Empfindung des Kranken. Mehr als 7 solcher Einspritzungen waren nicht erforderlich. (Ref. hat das Verfahren ebenfalls bewährt gefunden). Senator.

Kroemer, Natron lacticum als Hypnoticum. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 15 u. 16.

Vf. wandte bei 17 Geisteskranken 109 Dosen von je 25 Gr. Natron lacticum an, ohne dass nur eine einzige Dosis vollkommen genügenden Schlaf bewirkte, oder eine calmirende oder heilende Wirkung des längeren Gebrauches zu constatiren war. Wernicke.

Maberly, Death from accidental Haemorrhage before delivery could be affected. Obstetr. Journ. of Gr. Brit. XLIX. S. 40.

Die 27 Jahre alte VIIpara hatte nach einem Sturz auf der Treppe im

8. Schwangerschaftsmonate wiederholt kleine Blutungen gehabt. Nach einer starken Anstrengung beim Urinlassen verlor sie plötzlich eine sehr bedeutende Masse Blut. Der Muttermund war rigide, kaum für einen Finger durchgängig, die Placenta war nicht zu fühlen, das Fruchtwasser abgeflossen, das Kind in Schädellage. Trotz aller Analeptica trat bald der Tod ein. Bei der Section wurde die Placenta von ihrer an der vorderen Wand liegenden Insertionsstelle vollständig abgelöst gefunden durch ein grosses Coagulum. Nur der untere Rand der Placenta haftete noch. Das Blut war in einer noch deutlich wahrnehmbaren Rinne zwischen den Eihäuten und der Uterusinnenwand von dem oberen Placentarrand aus an die hintere Wand entlang nach unten abgeflossen. A. Martin.

Bufalini, Sull' uso terapeutico del Podofillino. Lo Sperimentale. 1877. S. 185.

Das aus der Wurzel von Podophyllum peltatum gewonnene harzige Podophyllin, das sich in Verbindung mit Belladonna als Catharticum vielfach bewährt hat, empfiehlt Vf. besonders angelegentlich gegen Cholelithiasis und zwar 0,02 Gr. pro dosi längere Zeit fortgebraucht. Schiffer.

Sydney Ringer and J. S. Bury, The effects of Pilocarpine (the alkaloid of Jaborandi) on two cases of unilateral sweating. Practitioner. 1876. December.

Zwei Patienten mit einseitiger Hyperhidrosis (der eine Hemiplegiker, die andere ursprünglich hemi-, dann später rein paraplegisch) wurde etwa 0,02 Pilocarpin wiederholentlich subcutan injicirt. Der erstere hatte rechtsseitig fortwährend profusen Schweiss. Nach der ersten Injection schwitzte er reichlich auf beiden Seiten, links mehr. Von da an wurde bei späteren Injectionen nur am (kahlen) Schädel links mehr als rechts, sonst beiderseitig gleich geschwitzt. Seit Beginn der Injectionen fing der rechte Schnurrbart, der bis dahin seit dem apoplektischen Insult nicht mehr gewachsen war, wieder zu wachsen an. Unmittelbar nach dem Pilocarpin-Schwitzen war die freiwillige einseitige Schweissbildung in den ersten Tagen der Behandlung wesentlich vermindert, bald aber verloren die Injectionen diese Nachwirkung. — Bei der (zweiten) paraplegischen Patientin dagegen, die bei leichten Anstrengungen linksseitigen Schweiss hatte, zeigte sich als Erfolg der ersten Injection eine reichlichere Schweissbildung auf der rechten (gesunden) Seite, bei den nächsten 3 Injectionen schwitzte sie mehr auf der linken (kranken) Seite, bei der 5. Injection wieder mehr rechts, bei der 6. (letzten) wieder mehr links. Schon nach der ersten Injection zeigte sich als Nachwirkung eine Abnahme der freiwilligen Hyperhidrosis, nach den späteren verschwand sie ganz (mehrwöchentliche Controle). Eine bei der Pat. schon vorher bestehende Incontinentia urinae wurde für kurze Zeit unter dem Pilocarpingebrauch verschlimmert. Filehne (Erlangen).

Die 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in München vom 18. bis 22. September d. J. statt. Mitglied- oder Theilnehmerkarten, die zum unentgeltlichen Bezug je einer Damenkarte und zu Fahrpreis-Ermässigungen auf vielen Eisenbahnen berechtigen, sind vom 15. August bis 8. September gegen portofreie Einsendung von 12 Mark an „das Anmeldebureau der Naturforscher-Versammlung im Polytechnikum, München" zu beziehen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. 11. August. No. 32.

Ueber die Wirkung der Blausäure.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **A. Hiller**, Assistenzarzt und Dd. **E. Weber**, Eleve des med.-chir. Friedr.-Wilh.-Instituts.

Das Ergebniss der nachfolgenden Versuche veröffentlichen wir gegen unsere ursprüngliche Absicht schon jetzt, weil über einen Theil derselben Herr Dr. Lender zu unserer grossen Verwunderung soeben eine Mittheilung publicirt hat (s. d. Bl. No. 30), obgleich er, wie wir versichern können — und wie er selbst in einer Zuschrift an die Redaction dieses Blattes (Herrn Prof. Senator) zugiebt — „diesen Versuchen nie beigewohnt, mit Ausnahme eines einzigen Tages (nämlich 8 Tage nach Einsendung seines Manuscripts), und denselben von Anfang bis zu Ende ferngestanden hat“. Abgesehen davon, dass bis zum Tage der Einsendung des Herrn Lender (18. Juli) unsere spektroskopischen Beobachtungen überhaupt noch zu keinem wissenschaftlich verwerthbaren Resultat gediehen waren, müssen wir doch dagegen Verwahrung einlegen, dass ein Fremder über unsere Untersuchungen irgend welche „vorläufige Mittheilung“ publicirt.

Die Anregung zu unseren Versuchen gab uns eine neuere Mittheilung Schönbein's (Verhandl. d. Baseler naturf. Ges. V. S. 15), dass die Blausäure nicht blos die katalytische Wirkung des Blutes auf

Wasserstoffsuperoxyd hemmt, sondern auch die Fähigkeit der rothen Blutkörperchen (und anderer protoplasmatischer Gebilde), Sauerstoff aus dem umgebenden Medium an sich zu ziehen und an andere oxydirbare Körper wieder abzugeben, schon in minimaler Menge aufhebt. Es lag nahe, die bekannten stürmischen, einer acuten Erstickung nicht unähnlichen Wirkungen der Blausäure im Organismus auf ähnliche Vorgänge zurückzuführen.

Frühere, in dieser Richtung angestellte Versuche (Böhm, Knie, Hoppe-Seyler, Gaehtgens, L. Hermann u. A.) hatten zu keinem entscheidenden Resultat geführt. Die Mehrzahl der Autoren neigt gegenwärtig der namentlich von Preyer ausführlich begründeten Ansicht zu, dass die Blausäure vorzugsweise auf das Centralnervensystem wirkt. Nach Preyer*) werden ferner in erster Linie die Nn. vagi ergriffen; es erfolgt der Tod bei kleineren, eben letalen Dosen durch Vagusreizung, bei grösseren Dosen durch directe Herzlähmung. P. folgert dies theils aus den Symptomen, theils aus gewissen Versuchen.

Wir haben jedoch, ebenso wie Böhm und Knie**), die Angaben Preyer's, auf welche sich jene Ansicht stützt, nicht bestätigen können. Thiere mit durchschnittenen Vagis, bei welchen Preyer bei sonst letalen Dosen keinen tödtlichen Ausgang mehr beobachtet haben will, reagirten in unseren Versuchen auf mittlere Blausäuremengen ebenso prompt, wie ohne Vagusdurchschneidung. Die äusseren Erscheinungen der Vergiftung wurden durch den Eingriff modificirt; jedoch erfolgte der tödtliche Ausgang ebenso schnell, als sonst. Böhm und Knie gelangten zu demselben Resultat. — Preyer giebt an, dass die Respiration, welche bei der Blausäureintoxication in erster Linie beeinflusst ist, während der Vergiftung einen krampfhaft inspiratorischen Charakter trage. Wir haben, in Uebereinstimmung mit Böhm und Knie, gefunden, dass das Zwerchfell nur im Tetanus in krampfhaft inspiratorischer Stellung sich befindet, wie auch sonst beim Tetanus; dass dagegen die stark verlangsamte Athmung auf der Höhe der Vergiftung bis zum Eintritt der Asphyxie auffallend exspiratorischer Natur ist. Wir erhielten dies Resultat theils durch directe Beobachtung des Zwerchfells während der Vergiftung, nach Eröffnung der Bauchhöhle, theils durch Beobachtung des Vergiftungsbildes an grösseren Hunden, bei welchen diese Erscheinung besonders deutlich ist (starkes Schnaufen, Umherspritzen von schaumigem Speichel). — Ebenfalls aus gestörter Innervation des Herzvagus erklärt Preyer auch die Verlangsamung der Herzcontractionen und den von ihm beobachteten Herzstillstand nach grossen Mengen der Blausäure. In unseren Versuchen wurde indess ein völliger Stillstand des Herzens, selbst bei enorm grossen Dosen (1 Ccm. einer

*) Die Blausäure. Bonn. 2 Theile. 1868—70 u. 1872—74.

**) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 1874. Bd. II. — v. Ziemssen's Handb. d. spec. Pathol. 1876. Bd. 15, S. 204.

2pctigen Lösung, subcutan) nie beobachtet. Immer wurden auf der Höhe der Vergiftung, selbst in Fällen, wo durch die Auscultation oder die Acupunctur keine Herzcontractur mehr nachweisbar war, bei Eröffnung der Brusthöhle die Ventrikel, wenn auch schwach und stark verlangsamt, aber doch deutlich pulsirend gefunden. Die Vorhöfe pulsirten noch weit länger; über $1/2$ Stunde nach eingetretener Asphyxie konnten wir, bis jetzt in allen Fällen, bei der alsdann vorgenommenen Obduction noch regelmässige, stark verlangsamte Vorhofscontractionen wahrnehmen. Jedenfalls erlischt die Thätigkeit resp. die Erregbarkeit des Herzens weit später, als diejenige des Athmungsapparates. — Auch Böhm fand „das Herz nach dem Erlöschen aller anderen Functionen noch auffallend lange thätig" und konnte eine Betheiligung des Herzvagus an der Vergiftung in seinen Versuchen nicht bestätigen (l. c. S. 205). In Uebereinstimmung mit ihm sahen wir bei Thieren mit durchschnittenen Vagis die Herzverlangsamung ganz ebenso im Verlaufe der Vergiftung, namentlich im Tetanus und nach Beginn der Asphyxie, eintreten, wie bei unversehrten Thieren.

Mit der Erklärung der tödtlichen, erstickenden Wirkung der Blausäure aus einer blos mechanischen Störung des Athmungs- und Circulationsmechanismus stimmen auch die Resultate von Gaehtgens*) wenig überein, welcher während der Vergiftung in der Exspirationsluft die CO_2-Menge bedeutend vermindert, die O-Menge relativ vermehrt fand, — ein Verhalten, welches demjenigen bei der einfachen Erstickung nicht entspricht, sondern vielmehr auf Störungen des Chemismus der Athmung (verminderte O-Aufnahme, Herabsetzung der Oxydationsvorgänge, verminderte CO_2-Abgabe) hinweist.

(Schluss folgt).

G. Bizzozero, Ueber den Bau des menschlichen Peritoneum diaphragmaticum. Wiener med. Jahrb. 1877. 1. S. 95.

Die Limitans des Peritoneum diaphr. ist an einigen Stellen ununterbrochen, ohne die geringste Spur von Löchern; an anderen aber wird sie von runden oder ovalen, manchmal hie und da unregelmässig zerstreuten oder zu Inseln vereinigten Löchern durchbrochen. Diese Inseln sind von verschiedener Form und Grösse und werden aus 10—30—60, im Durchmesser 4—10—16 Mm. messenden Löchern zusammengesetzt. Diese Einrichtung der Limitans steht mit der Ausbreitung der Lymphgefässe des Peritoneum diaphr. in engerem Zusammenhange. Das Lumen der oberflächlicheren Lymphgefässe wird nicht überall gegen die Peritonealhöhle durch eine ununterbrochene Bindegewebsschicht getrennt, sondern auf grösseren Strecken nur

*) Hoppe-Seyler, Med.-chem. Untersuchungen. S. 346.

durch ein bindegewebiges Balkennetz begrenzt. Auf diesem ist die Limitans angespannt und zwar mit der Eigenthümlichkeit, dass ihre Löcher im Allgemeinen gerade den Maschen des Bindegewebsnetzes entsprechen. In dieser Weise findet, wenn man von der Endothelbekleidung absieht, eine offene Communication zwischen dem Lymphgefässlumen und der Peritonealhöhle statt. Diese anatomische Einrichtung ist am stärksten entwickelt nicht am Peritoneum des Centrum tendineum, sondern an einem Theil desselben, welcher die unmittelbar um das Centrum tendineum liegenden Muskeln bekleidet. Hier ist zwar das Lymphgefässnetz nicht so engmaschig, wie am Cent. tend., die einzelnen Gefässe jedoch sind hier viel breiter, so dass die Membran schon dem blossen Auge (besonders bei jungen Leuten) netzförmig erscheint. Diese Lymphgefässe kommen als wirkliche Lymphseen vor, deren Lumen nach der Peritonealhöhle durch das schon erwähnte Bindegewebsnetz und durch die reichlich mit Löchern versehene Limitans begrenzt ist. Loewe.

H. Grenacher, Untersuchungen über das Anthropoden-Auge. Zehender's klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XV. Mai.

Nach G.'s Untersuchungen ist das bisher behauptete ausnahmslose Vorkommen der Krystallkegel im Facettenauge eine irrige Ansicht. Es giebt im Gegentheil sehr artenreiche Gruppen von Insecten, bei denen Krystallkegel sich nicht finden; andere, bei denen sie wenigstens nicht in der typischen Form vorkommen. G. stellt deshalb 3 Kategorien von Facettenaugen bei Insecten auf, nämlich: 1) acone Augen, bei denen die 4 Mutterzellen der Krystallkegelsegmente zeitlebens als solche persistiren, bei denen es also nie zur Ausscheidung solcher Segmente und damit nie zur Bildung von Krystallkegeln kommt; 2) eucone Augen, bei welchen sich typische, aus vier Segmenten gebildete Krystallkegel finden, wie sie bisher den Insecten und Crustaceen allgemein zugeschrieben wurden. Hier liegen die Kerne der Mutterzellen der Segmente des Krystallkegels, wenn sie überhaupt sich noch erhalten, vor dem Krystallkegel, zwischen diesem und der Cornea; 3) pseudocone Augen, bei denen diese Mutterzellen zwar auch persistiren, aber nur eine fast völlig flüssige, für sich nicht isolirbare Masse, zwischen sich und der Cornea, also in umgekehrter Reihenfolge gegen die folgende Abtheilung ausscheiden. Unter diese Rubrik gehören auch die Augen der Crustaceen, bei denen freilich die Zahl der in die Bildung der Krystallkegel eingehenden Segmente mannigfaltigen Schwankungen unterworfen ist. Das einfache Auge der Insecten-Imagines und der Spinnen besteht überall aus folgenden Theilen: 1) einer der allgemeinen Leibesbedeckung angehörigen Cornealinse; 2) einer unter dieser gelegenen durchsichtigen Zellenschicht (dem Glaskörper), als deren Ausschei-

dungsproduct seine Linse zu betrachten ist; 3) einer weiteren, unter der vorigen gelegenen Zelllage (Retina), deren Elemente je vorn ein Stäbchen tragen, nach innen aber in eine einfache Opticusfaser übergehen. Und ausserdem noch das Pigment. Hält man den Facettenantheil eines aconen Auges daneben, so ergiebt sich, dass sich hier genau dieselben Theile in derselben Reihenfolge hintereinander gelagert vorfinden. Die anatomische Beschaffenheit des aconen Auges legt nichts in den Weg, zwar nicht geradezu in ihm (d. h. in der Einheit), wohl aber in einer nur minimal davon verschiedenen Form einen gemeinschaftlichen Ausgangspunkt, sowohl für das einfache, wie für das zusammengesetzte Auge zu sehen. Vermehrt man in dieser Urform die einzelnen Elemente der zelligen Lagen, des Glaskörpers und der percipirenden Schicht, so ergiebt sich das Stemma. Lässt man aber die Organe selbst in grosser Anzahl auftreten und sich dicht an einander gruppiren, die Zellen des „Glaskörpers" nur hinten ein wenig sich conisch zuspitzen (Krystallzellen), so erhalten wir das acone Facettenauge in der typischen Form. Scheiden dann noch die Krystallzellen ihre Kegelsegmente aus und treten die anfangs getrennten Stäbchen der Reticula zusammen zu einem axialen Rhabdom, eventuell auch unter Reduction der Zahl, so ist nach G. durch eine Reihe von Uebergängen die ganze Summe von Einzelerscheinungen von einem einzigen Ausgangspunkte abgeleitet. Loewe.

Lauterbach, On a new function of the liver. Philad. med. Times. 1877. VII. S. 387.

Wie schon früher Schiff (Cbl. 1863, 115) so beobachtete auch Vf. bei Thieren nach Unterbindung der Pfortader einen Zustand von Betäubung, der schnell in Tod überging. Zur Erklärung dieser Erscheinung nimmt Vf. an, dass jedes Thier ein Gift enthält, welches unter normalen Umständen, wenn es nicht wie bei den Schlangen in ein besonderes Reservoir secernirt wird, durch die Leber zerstört wird. Wenn diese Zerstörung durch Unterbindung der Pfortader gehindert wird, so häuft sich das Gift an, bis das Thier durch Selbstvergiftung zu Grunde geht. Werden von einem so getödteten Hund 2—3 Ccm. venöses Blut einem Frosch in den Lymphsack injicirt, so stirbt das Thier unter ähnlichen Erscheinungen wie der Hund in wenigen Stunden, während Blut von normalen Hunden diese Wirkung nicht hat. Eine ähnliche Wirkung wie auf das fragliche thierische Gift hat die Leber auf Nicotin, Hyosciamin und Coniin. Werden diese Gifte in einen Pfortaderzweig injicirt, so bewirkt selbst eine doppelt so grosse als sonst letale Dose nur geringe Symptome, während bei unterbundener Pfortader oder bei leberlosen Fröschen eine auffallend geringe Giftmenge schon tödtlich wirkt. Dass nicht etwa die verhinderte Ausscheidung des Giftes in die Galle hierbei eine Rolle spielt folgt dar-

aus, dass Unterbindung der Gallengefässe die Wirkung jener Gifte nicht beeinflusst. Werden mehrere Tropfen Nicotin einige Stunden mit einer frischen Hunde- oder Kaninchenleber macerirt, so hat der nun ausgepresste Saft nur geringe Wirkung, wenn er einem Hunde injicirt wird, obwohl er mehrmals die Nicotinmenge enthält, die an sich tödtlich ist. Eine Maceration mit Nierensubstanz hat diesen Erfolg nicht. Der grösste Theil dieser Versuche ist im Laboratorium von Schiff gemacht. Schiffer.

---

1) **J. Munk, Ueber die Verbreitung ungeformter Fermente im Thierkörper.** Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 48.

2) **W. Kühne, Ueber die Verbreitung einiger Enzyme im Thierkörper.** Verhandl. d. naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg. II. Hft. 1.

Versetzt man nach M. filtrirten gemischten Mundspeichel vom Menschen mit so viel Salzsäure, dass der Gehalt 0,1—0,2 pCt. beträgt und fügt eine Flocke gut ausgewaschenes Blutfibrin hinzu, so löst sich dieselbe fast constant bei vierstündiger Digestion bei 40°, die Lösung enthält Pepton. Auch durch Extraction der Speicheldrüsen mit Glycerin und Fällung durch Alkohol lässt sich dieses pepsinartige Ferment darstellen; dasselbe ist durchaus verschieden von dem eiweissspaltenden Ferment, das Hüfner aus Speicheldrüsen dargestellt hat, da es nicht wie dieses in alkalischer, sondern nur in saurer Lösung wirkt. — Aus der Magen- und Darmschleimhaut, sowie aus Muskeln von Hund und Pferd liess sich durch Glycerin ein diastatisches Ferment extrahiren. Dasselbe ist verschieden von dem diastatischen Ferment der Speicheldrüsen und des Pankreas, da es in seiner Wirksamkeit durch die geringste Menge Säure oder Alkali beeinträchtigt wird, was bei den erwähnten Fermenten nicht der Fall ist. — Das diastatische Ferment der Speicheldrüsen führt Gerbsäure in Gallussäure und Zucker über.

K. behandelte die Organe zur Extraction von Fermenten vorher mit absolutem Alkohol oder extrahirte sie frisch mit Salicylsäurelösung oder Thymolwasser. — 1) In den Speicheldrüsen vom Schwein fand sich keine Spur von Trypsin (eiweissspaltendem Ferment), dagegen solche von Pepsin in Uebereinstimmung mit Munk. 2) Die Magenschleimhaut von Hund und Schwein war frei von Ptyalin und Trypsin, enthielt dagegen einen Körper, der unter Bildung reichlicher Mengen von Leucin und Tyrosin zerfällt. 3) Die Darmschleimhaut enthält diastatisches Ferment, Spuren von Trypsin und Pepsin, im Dickdarm weniger als im Dünndarm. 4) Die Leber lieferte immer nur sehr zweifelhafte Spuren eines zuckerbildenden Enzym, niemals Trypsin oder Pepsin. Der Alkoholniederschlag aus Hundegalle war gleichfalls frei davon, dagegen waren Alkoholfällungen aus Rindergalle, entsprechend den Angaben v. Wittich's, reich an Ptyalin. —

Betreffs der detaillirten Angaben über das Vorkommen von Fermenten in Säften und Geweben ausserhalb des Verdauungsapparates muss auf das Original verwiesen werden; im Allgemeinen fanden sich an einigen Stellen Spuren von Pepsin und diastatischem Ferment; besonders bemerkenswerth ist der Gehalt des Blutes und des daraus dargestellten Fibrin vom Hund an Pepsin; niemals fand sich eine Spur von Trypsin. Das Vorkommen desselben ist also auf Pankreas und Darminhalt beschränkt, es findet sich nicht in anderen thierischen Säften gelöst; wo man in denselben Zersetzung des Eiweiss unter Bildung von Amidosäuren und Indol beobachtet, handelt es sich nach K. stets um die Wirkung von Bacterien, die sich constatiren lassen, wenn man zur richtigen Zeit untersucht. Was aus dem in den Darm ergossenen Trypsin wird, ist noch ganz unsicher; unter die Haut gebracht bewirkt dasselbe ausgedehnte Zerstörungen, dagegen kann es ohne Schaden ins Blut injicirt werden und wird dann durch den Harn ausgeschieden. E. Salkowski.

R. Demme, Vierzehnter med. Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitales in Bern im Laufe des Jahres 1876. Bern 1877. **Beobachtungen aus dem Gebiete der Chirurgie.** S. 36.

D. ist von der Behandlung fortgeschrittener Wirbelerkrankungen ostitischer Natur mittelst des Taylor'schen Apparates zurückgekommen, weil letzterer die Nachtheile der verticalen Stellung der Wirbelsäule nicht beseitigt. Zwar pflegt die Kyphose unter dem Apparat nicht zuzunehmen, dagegen entwickelt sich eine rapide wachsende Seitwärtskrümmung. Die Kranken werden deshalb wiederum wie früher in consequente Rückenlage mit Sicherung möglichster Unbeweglichkeit der Wirbelsäule gebracht und der Taylor'sche Apparat kommt nur für die Nachbehandlung in Betracht.

Schussverletzung des Gehirns. Einem $5^1/_2$jähr. Knaben war eine kleine Revolverkugel am untern innern Winkel des linken Stirnbeins dicht über der Nasenwurzel in etwas absteigender Richtung eingedrungen, ohne den Schädel wieder zu verlassen. Der Knabe stürzte sofort zusammen, kehrte aber nach einigen Minuten zum Bewusstsein zurück mit einer Lähmung der linken Gesichts- und rechten Körperhälfte. Eine Sonde konnte im Schusskanal 5—6 Cm. vorgeschoben werden. Derselbe heilte in 5—6 Wochen aus, die Bewegungsfähigkeit an den nur motorisch gelähmten Extremitäten begann um die 4.—5. Woche zurückzukehren. Als Vf. 4—5 Monate nach dem Unfall den Kranken sah, bestand an der Eintrittsstelle der Kugel eine Narbe, in deren Tiefe ein Knochenrand fühlbar, ferner Residuen einer linksseitigen Facialislähmung, die rechte obere Extremität in Flexions-Contracturstellung mit hauptsächlicher Lähmung der Mm. deltoideus und triceps, die Extensoren der rechten untern Extremität schwächer

als links. Patient vermochte mit Stützapparat zu gehen. Subcutane Strychnineinspritzungen besserten den Zustand erheblich. — Vf. glaubt, dass die Kugel durch die linke Grosshirnhemisphäre gegangen sei und hier oder in der Schädelbasis abgekapselt liege.

Strumen. Zur Zeit des Zahnens werden die Kinder in Kropfgegenden nicht selten von weichen folliculären Strumen befallen, welche, wenn auch von bedeutender Grösse, sich spontan zurückbilden können. Es entstehen dann auf der Oberfläche des Kropfes derbere Bindegewebseinziehungen, gleichsam Narben, wie nach Jodeinspritzungen. — Ein 5jähr. Knabe, welcher an einer retrosternalen Cystenstruma litt, wurde von einer Vereitcrung der Cyste befallen, welche in 3 Tagen zum Durchbruch des Eiters ins vordere Mediastinum und Tod des Kindes an Lungenödem führte. Bei der Section fand sich auch nach der Trachea der Durchbruch vorbereitet. E. Küster.

Armin Köhler, Ueber Thrombose und Transfusion, Eiter- und septische Infection und deren Beziehung zum Fibrinferment. Diss. Dorpat 1877. 34 Stn.

Durch Fermentlösungen, die in der gewöhnlichen Weise mit Anwendung von Alkohol etc. hergestellt wurden, liessen sich schädliche Wirkungen nicht erzielen, wahrscheinlich wohl weil es nicht möglich war das Ferment ohne bedeutende Abschwächung seiner Wirksamkeit auf diese Weise zu erhalten. Hingegen traten sehr energische gerinnungserregende Wirkungen auf, wenn das Fibrinferment in seiner wirksamsten Form und in Verbindung mit der fibrinoplastischen Substanz Thieren in die Blutgefässe eingespritzt wurden. Man erhält eine so beschaffene Lösung dieser beiden Stoffe durch Auspressen spontan geronnenen Blutes, während das geschlagene Blut das Ferment nur in einer sehr abgeschwächten Form enthält. Mochte man nun ungleichartiges oder gleichartiges Blut anwenden, so konnte man in vielen Fällen noch während der Operation die Bildung grosser Thromben in dem rechten Vorhof, in den Lungenarterien oder auch wohl in den Körpervenen beobachten. Diese Thromben waren nicht postmortal entstanden, denn sie wurden bei noch klopfendem Herzen beobachtet und waren auch so dicht, so fest mit der Wand verbunden, wie dies nie bei postmortalen Gerinnungen der Fall ist. Diese Thromben waren fernerhin nicht durch eingeführte kleine Fremdkörper, Leinwandfasern etc., erzeugt, denn die Infusion geschah in dem peripheren Theil einer Arterie, so dass die kleinen Körper, deren Wirksamkeit überhaupt sehr übertrieben wurde, hier zurückgehalten werden oder doch wenigstens Gerinnungen machen mussten — was aber nicht der Fall war. Sie stellten aber auch keine nachträgliche Gerinnung des eingeführten Blutes dar, denn zurückgehaltene Proben desselben gerannen nicht. Sie waren ferner nicht durch veränderte,

zusammengeballte rothe Blutkörperchen bedingt, denn auch durch blutkörperchenfreies Serum wurden sie einmal erzeugt. Sie können weiterhin, da sie ja auch durch Blut des Thieres selbst entstanden, nicht durch die schädliche Wirkung „fremdartigen“ Blutes entstanden sein. Negativ spricht für die Wirkung gerade des Fibrinferments der Umstand, dass das chemisch gleiche geschlagene Blut diese Fähigkeit nur in weit geringerem Maasse hatte, entsprechend seinem geringeren Fermentgehalt. Noch weniger war an eine Erzeugung solcher Thromben bei direct übergeleitetem Blute zu denken.

Bei sehr ausgedehnter Thrombose der Lungenarterien gingen die Thiere nach wenigen Minuten zu Grunde, bei weniger reichlicher Bildung von Gerinnseln lebten sie länger und dann fand sich das zu diesen Arterien gehörigen Gebiet in Form des hämorrhagischen Infarcts verändert.

Die Wirkung war um so energischer wenn die Mischung der eingeführten Stoffe mit dem Blute recht gründlich geschah. K. empfiehlt hierfür die Einspritzung in einen Ast der Cruralis „die seitliche Injection“. (Es muss aber bemerkt werden, dass auch die Einspritzung in die Cruralis selbst eine „seitliche Injection“ ist, denn die Cruralis ist doch auch nichts als ein Ast einer anderen grösseren Arterie. Ref.).

Von anderen fibrinfermenthaltigen Stoffen hat K. noch Eiter benutzt. Bei Einspritzung frischen Eiters (durch die Fäulniss wird das Ferment zerstört) will er einmal ähnliche Wirkungen gesehen haben. Dass dies aber nur einmal geschah schreibt er dem Umstande zu, dass bei der verhältnissmässig geringen Menge des eingeführten Ferments, selbst bei inniger Mischung desselben mit dem Blute, noch gewisse Prädispositionen (hier das Bestehen grösserer Entzündungsherde) da sein müssen, wenn die fermentzerstörenden Wirkungen des Organismus überwunden werden sollen. —

Das Ferment und die fibrinoplastische Substanz brauchen aber gar nicht in den Organismus fertig eingeführt zu werden, sondern es genügt, wenn diese in letzterem selbst so reichlich und schnell erzeugt werden, dass seine Kräfte nicht ausreichen dasselbe wieder zu zerstören ehe es in Wirksamkeit tritt. Dies kann man durch Haemoglobinlösung erreichen, wie sie durch gefrorenes und wieder aufgethauetes Blut entsteht (Naunyn). So verändertes Blut erzeugt im Körper das Fibrinferment sehr energisch. Aehnlich wirkt, wie später gezeigt wird, auch das septische Gift.

Die Erzeugung dieser grossen Thromben stellt aber nur den höchsten Grad einer acuten Fermentintoxication dar. Wenn die Thiere eine Reihe von Stunden leben bleiben, so finden sich ganz regelmässig bei Anwendung ausgepressten, spontan geronnenen Blutes, häufig, wenn auch entsprechend geringgradiger, bei solchen geschlagenen Blutes umschriebene hämorrhagische Partien und zwar an ganz bestimmten

Stellen, besonders in den Mesenterialdrüsen, den kleinsten Gefässen des Dünn- und Dickdarms (hier wieder mit besonderer Bevorzugung des Duodenums und Coecums und der Faltenhöhen), des Magens, des Endocards des linken Ventrikels (nie des rechten), der Schleimhaut der Harnwege, seltener der Lunge. Wenn sich hierbei auch mikroskopisch keine Thromben nachweisen liessen, so muss man doch die Entstehung jener Herde durch Capillarthrombose annehmen und zwar einmal, weil man die makroskopisch sichtbaren Thromben oft bis in die feinsten Verzweigungen verfolgen kann, dann weil man ganz dieselben Erscheinungen bei künstlicher Capillarembolie beobachtet und endlich weil das Gesammtblut ausserordentlich viel von seiner Gerinnungsfähigkeit verliert. Dies kann nur so erklärt werden, dass ein beträchtlicher Theil seines Fibrins bereits ausgefällt ist, und das kann eben nur an jenen Stellen geschehen sein.

Diese anatomischen Veränderungen machten sich häufig auch im Leben geltend durch Durchfälle mit Deposition schleimiger, denen bei Ruhr ähnlicher, oder sogar blutiger Massen, durch Erbrechen, Schwerathmigkeit oder gar Lungenödem. Nicht immer aber war das der Fall, auch wenn ein Theil jener Befunde in den Leichen der getödteten Thiere constatirt wurde. K. glaubt daher mit Recht annehmen zu können, dass in vielen Fällen von Transfusion die nicht zur Section kamen, erhebliche Störungen in dem Körper erzeugt aber vom Organismus wieder ausgeglichen wurden. Jedenfalls ist die Transfusion auch defibrinirten Blutes, namentlich die arterielle, ein sehr gefährliches Unternehmen.

Ausser diesen durch die anatomischen Befunde hinreichend erklärten Erscheinungen im Leben fanden sich aber ganz zu Anfang noch andere, die bald wieder verschwanden: Benommenheit, unregelmässige, sehr verstärkte Herzaction, Dyspnoe. Diese Erscheinungen lassen sich ebenfalls durch die gerinnungserregende Einwirkung der eingeführten Flüssigkeiten erklären. Sie sind bedingt durch ein Gallertigwerden des Blutes, wie dies der eigentlichen Gerinnung vorherzugehen pflegt, und wieder ausgeglichen werden kann. Dadurch werden in allen Gefässen Circulationshindernisse geschaffen (daher die Störungen von Seiten des Herzens und der Lungen), besonders aber auch in den Hirngefässen (daher die Narcose).

Aehnlich nur noch geringer sind die Erscheinungen, die durch das Einführen grösserer fertiger Thromben entstehen. Diese schon fertig in den Kreislauf gebrachten Thromben werden durch das Blut ausgelaugt und so geht das ihnen anhaftende Fibrinferment in dieses über.

Warum gerade an bestimmten Oertlichkeiten die Wirkungen so regelmässig auftreten, glaubt K. durch die besonders lebhaften Umwandlungsprocesse der Blutzellen gerade an jenen Orten erklären zu können. Daher sind auch die Wirkungen bei jungen Thieren energischer als bei alten. —

Diese Oertlichkeiten sowohl als die Art der Veränderungen haben nun eine überraschende Uebereinstimmung mit den durch die Wirkung des septischen Giftes erzeugten. Doch hat dieses ausserdem noch Wirkungen, die der Fermentintoxication abgehen: Lackfarbe des Blutes, haematogener Icterus, Milzschwellung, Fieber. Die beiden Giften gemeinsamen Wirkungen haben auch eine gemeinsame Ursache, das septische Gift erzeugt durch eine Zerstörung der zelligen Elemente des Blutes das Fibrinferment resp. die fibrinoplastische Substanz. Dies kann man direct beweisen indem man bei septisch vergifteten lebendigen Thieren im Blute dieses Ferment findet, während es bei normalen Thieren fehlt (die entgegengesetzten Beobachtungen Jacowitzky's beruhen auf Versuchsfehlern). Allerdings ist nur wenig Ferment auf einmal vorhanden, und daher kommt es auch nicht zur Bildung jener grossen acuten Thromben. Dafür aber wird es immer von neuem gebildet, so dass der Organismus doch nicht im Stande ist dasselbe zu zerstören und so die Wirkungen desselben nicht hintenangehalten werden. Eine Nebenwirkung dieser ganz allmählichen Bildung von Gerinnungen ist nach K. die Entstehung gallertiger Zonen um die weissen Blutkörperchen, die diese letzteren befähigen fester an den Gefässwänden zu haften und zu globulöser Stase (Hüter) führen. Da ferner die Wirkung eine so lang andauernde immer erneuete ist, so werden die Capillarthrombosen noch reichlicher entstehen als bei einmaliger acuter Fermentvergiftung. An diesen thrombosirten Stellen kann nun das septische Gift zur Ruhe und Wirksamkeit gelangen und so Entzündungen etc. erregen.

Mischt man nun zu Fermentblut eine gleiche Menge fauliger Flüssigkeit, so entsteht eine combinirte, sehr energische Wirkung. Es entstehen Thromben mit ausgesprochener Infarctbildung, aber nicht da wo die acuten Thromben (die hier wegen der Verdünnung des Fermentblutes nicht zu Stande kommen) sich bilden, sondern an den Stellen, an denen sonst nur Capillarthromben, also die langsamer entstehenden Wirkungen, beobachtet werden, z. B. im Herzen, ja auch an Stellen an denen sonst eine Blutung fehlt, z. B. im Netze, so dass schliesslich die meisten Venen und kleinen Arterien des Körpers thrombosirt werden. Diese Thromben entstehen aber eben mehr allmählich, so dass die Thiere nicht augenblicklich wie bei ausgedehnter acuter Thrombose zu Grunde gehen.

Endlich hat K. noch Versuche mit reiner fermenthaltiger Lösung fibrinoplastischer Substanz angestellt, da während des Druckes Alex. Schmidt ein Verfahren zur Darstellung dieser Stoffe aufgefunden hatte. Entsprechend dem Umstande, dass das Fibrinferment in abgeschwächter Form dieser Lösung beigemischt war, waren die Wirkungen einer solchen Einspritzung analog aber geringgradiger als die bei Anwendung von Fermentblut. Weigert (Breslau).

L. Waldenburg, Die Pulsuhr, ein Instrument zum Messen der Spannung, Füllung und Grösse des menschlichen Pulses. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 17 u. 18.

Auf einer ihrer Längsrichtung nach verschieblichen Blechschiene wird Vorderarm und Hand befestigt. Darüber befindet sich auf zwei Eisenstangen die nach oben und unten, nach rechts und links verschiebliche Pulsuhr, von welcher an einem Träger die Pelotte herabhängt. Der Pelottenträger ist in der Mitte des kürzeren Arms eines zweiarmigen Hebels befestigt. Das Ende desselben ist an einer Feder befestigt, welche in einem durch eine Schraube von oben nach unten verschieblichen Federgehäuse sitzt. Das Federgehäuse überträgt seine Bewegungen durch eine Zahnstange und mehrere Räder auf den kleinen Zeiger der Uhr. Der lange Hebel hält einen Seidenfaden, welcher über eine Welle läuft, die den grossen Zeiger bewegt. Letzterer zeigt den Weg der Pelotte an, ca. 100fach vergrössert; der kleine Zeiger den Weg des Federgehäuses, ca. 40fach vergrössert. — Zum Versuch stellt man die Uhr so, dass die Pelotte die Radialis gerade mehr als berührt, was sich durch Vorwärtsgehen des grossen Zeigers markirt. Nun schraubt man das Federgehäuse so weit herunter, dass die Arterie allmählich vollständig comprimirt wird und die Pulsschläge von dem Zeiger nicht mehr angegeben werden. Aus dem Wege des grossen Zeigers berechnet man den Weg der Pelotte, worin ein Maass für die Grösse und Fülle des Pulses gegeben ist. Da die Pelotte an den Weichtheilen Widerstand findet, so muss die Feder in dem Federgehäuse angespannt werden, um denselben zu überwinden; der kleine Zeiger wird also einen verhältnissmässig grösseren Weg machen müssen, als der grosse. Das Längenmaass, um welches die Feder sich ausgedehnt hat, entspricht einem gewissen Kraftmaass. Um nun die Federkraft zu messen, muss man den Weg des grossen Zeigers von dem des kleinen — auf ihre wahren Werthe reducirt — abziehen, und hat so ein Maass für die Spannung des Pulses.

Litten.

C. v. Hecker, Ueber einen Fall von puerperaler Infection bei einem neugeborenen Kinde. Arch. f. Gyn. X. S. 533. **O. Küstner, Beitrag zur Lehre von der puerperalen Infection der Neugeborenen.** Das. XI. S. 256.

In München wurde an einer 30jährigen hochschwangeren Frau wegen starker Dyspnoe (Kehlkopfstenose) die Tracheotomie, und 40 Stunden später, als eine Nachblutung ihren Tod erwarten liess, der Kaiserschnitt gemacht. Gleich darauf starb die Frau, und das ausgetragene Kind wurde, $1^1/_2$ Stunde alt, in die Gebäranstalt gebracht. Hier erkrankte es am folgenden Tage unter Erscheinungen puerperaler Infection (keuchendes Athmen, hohe Temperatur, Nahrungs-

verweigerung, graugelbe Hautfärbung) und starb 48 Stunden später. Die Obduction ergab doppelseitige eiterige Pleuritis und Pneumonie. Die Infection konnte nur in der von puerperalen Erkrankungen nicht freien Gebäranstalt erfolgt sein, und da der Nabelschnurrest beim Tode des Kindes noch nicht abgefallen war, so konnte der inficirende Stoff nur vermittelst der Respirationsorgane aufgenommen sein.

In zwei von Küstner mitgetheilten Fällen starben die Kinder am 2. resp. 3. Lebenstage an Pneumonie und Pleuritis. Beide Kinder hatten Fruchtwasser aspirirt, und zwar war letzteres in einem Falle sicher putride gewesen, während in dem zweiten Falle die faulige Beschaffenheit desselben nicht sicher nachzuweisen war. Die eine Mutter starb am 4. Tage an Sepsis mit Peritonitis, die andere bekam ein Erysipelas faciei und ein parametritisches Exsudat. — Vf. schliesst aus diesen Beobachtungen, dass die Lochien, welche an sich wenig gefährlich, in unreiner Luft eine „vorzügliche Nährflüssigkeit für fermentirende Körper" werden, wenn sie, entweder schon putride, aspirirt würden oder nachträglich bei dem Aufenthalt des Kindes in unreiner Luft in den Lungen desselben eine putride Beschaffenheit annähmen, Pneumonie und Sepsis erzeugten. Dagegen hält er die Annahme einer „so unmittelbaren Bacterieninvasion, wie sie v. Hecker für seinen Fall will", und des Eindringens der Bacterien durch eine unverletzte Epitheldecke in das Blut „für unstatthaft". v. Haselberg.

E. Calberla, Zur Entwicklung des Medullarrohrs und der Chorda dorsalis der Teleostier und der Petromyzonten. Morphol. Jahrb. III. S. 226.

Bei den Petromyzonten und bei Syngnathus erfolgt die Bildung des Medullarrohrs durch Abschnürung des im Bereich der Rückenfurche gelegenen Theiles des Ectoderm durch das Mesoderm, und die äussere wie die innere Schicht des erstgenannten Keimblattes geht in seine Anlage ein. Die äussere Schicht bildet nach Schluss und Ausbildung des Medullarrohrs dessen innerste Auskleidung. C.'s Untersuchungen bestätigen also Goette's gegen Oellacher ausgesprochene Vermuthung, dass der Medullarkanal der Fische nur der Rest der durch Seitendruck zu Grunde gegangenen Rückenspalte sei. Die Chorda dorsalis bei den Petromyzonten und den Batrachiern entwickelt sich aus dem primitiven Entoderm. Loewe.

Aeby, Die Gestalt des Femurkopfes. Wiener med. Jahrh. 1877. S. 75.

A. hält den von seinem Schüler Schmidt aufgestellten Satz, dass dem Schenkelkopfe des erwachsenen Menschen ein Rotationsellipsoid und nicht eine Kugel zu Grunde liege, in vollem Umfange gegen die Einwendungen Albrecht's aufrecht. Loewe.

H. Senator, Wie wirkt das Firnissen der Haut beim Menschen? Virchow's Arch. LXX. S. 182.

Während bekanntlich bei Thieren schwere Störungen (Temperaturabfall, Albuminurie etc.) und Tod eintreten, wenn die Haut mit imperspirablen Decken in

grösserer Ausdehnnng überzogen wird, zeigt die Erfahrung, dass Menschen mit Theer, Salben, Pflastern in grosser Ausdehnung bedeckt oder in Oelbäder gethan keinen Schaden an ihrer Gesundheit erlitten. Jener stets citirte, als goldener Engel costümirte Knabe mag sehr wohl an der giftigen Vergoldung oder an etwas anderm als der Perspirationshemmung gestorben sein. S. hatte hereits früher an Typhoidkranken constatirt, dass die „Firnissung" eines grossen Theiles der Hautoberfläche unschädlich ist. In der vorliegenden Arbeit berichtet S. über zwei Versuche an nicht-fiebernden und einen an einem nur mässig (des Abends) fiebernden (erwachsenen) Patienten. Erstere hatten subacute resp. chronische Gelenkrheumatismen, im dritten Falle handelte es sich um Pemphigus chronicus. In den beiden ersten Fällen wurde die „Firnissung" dadurch bewerkstelligt, dass die Extremitäten mit Heftpflastertouren eingewickelt, der Rumpf mit Collodium, dem Ricinusöl zugesetzt war, bestrichen wurde; für geeignete rechtzeitige Restaurirung schadhafter Stellen wurde Sorge getragen. Im dritten Falle wurden Theereinpinselungen angeordnet und auch hier fast der ganze Körper (excl. Gesicht) bedeckt. Trotzdem diese Eindecknngen mehrere Tage bis zu mehr als eine Woche fortgesetzt wurden, trat keine von den bei Thieren beobachteten üblen Folgen auf: keine Temperaturrsenkung, kein Kräfteverfall, keine Dyspnoe, weder Krämpfe noch Lähmungen, keine Albuminurie, noch Diarrhöen, noch hydropische Ergüsse. In dem einen Falle (2.) scheint eine Vermehrung der Diurese eingetreten zu sein. — Da bisher mit Collodium bei Thieren nicht experimentirt worden war, so ergänzte S. diese Lücke: die Einwirkung auf ein Kaninchen war dieselbe wie bei den übrigen „Firnissen". — Die geringe Abkühlung der Typhuskranken durch die Firnissung bezieht S. auf die längere Entblössung, gegen welche Fiebernde empfindlicher sind als Gesunde, und auf die Verdunstungskälte, wo Aether- (Collodium-) oder Chloroform- (Traumaticin-) Lösungen angewendet waren. Filehne (Erlangen).

P. Cazeneuve, Valeur des injections sous-cutanées du sang. Gaz. des hôp. 1877. No. 59.

Nach Injection von 10 resp. 20 Cc. defibrinirten Blutes unter die Haut bei Kaninchen fand Vf. weder eine Vermehrung des normalen Harnfarbstoffs, noch Gallenfarbstoff. Ebensowenig fand sich Urobilin oder Gallenfarbstoff nach subcutaner Injection von alkalischer Haematinlösung. Sowohl das Haemoglobin, wie das Haematin werden sehr langsam resorbirt, das Haemoglobin scheint an Ort und Stelle nicht verändert zu werden: die Injectionsversuche seien daher wenig zu verwerthen.

E. Salkowski.

Sonnenburg, Ausschneidung des Nerv. alveolar. inf. vom Kieferwinkel aus bei herabhängendem Kopf. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 93.

Die Operation bezweckt von der Hinterseite des Kieferwinkels aus, ohne vom Knochen selber irgend welche Theile wegzunehmen, den Nerven freizulegen. Zu dem Ende führt man den Hautschnitt, am aufsteigenden Unterkieferast, 1½ Cm. oberhalb des Winkels beginnend, bis zur Art. maxill. ext. in einer Ausdehnung von 3—4 Cm. und etwa in der Ansatzgrenze des Masseter. Womöglich mit stumpfen Instrumenten wird die Innenseite des Kieferknochens bis zur Lingula, also nach oben hinten freipräparirt. Sowie die Lingula freigelegt ist, kann auch der Nerv gefühlt und mittelst stumpfer Haken, denen man die Richtung nach oben, innen und hinten giebt, hervorgezogen werden. Der N. lingualis liegt innen und vor dem Alveolaris inferior, die Art. alveol mehr nach aussen als der gleichnamige Nerv und kommt gar nicht in das Gesichtsfeld. Wilh. Koch.

E. Neumann und P. Baumgarten, Zwei Fälle von Fistula colli congenita cystica (Kiemengangscyste, Roser). v. Langenbeck's Arch. XX. S. 819.

Zwei Cysten, am innern Rande des Kopfnickers dicht über dem Manubrium sterni beginnend, die bei einem 23jähr. Mädchen und einem 58jähr. Manne operativ entfernt wurden, enthielten neben einem flüssigen, dicklichen Inhalt eine Bekleidung der Innenfläche mit geschichtetem Pflaster- und flimmerndem Cylinderepithel, welche beiden Formen übrigens nirgends scharf getrennt waren, sondern allmähliche Uebergänge zeigten. Zur Erklärung dieses Befundes wird daran erinnert, dass die Halsfisteln dieser Gegend, wenn sie offen bleiben, einerseits in den flimmerbekleideten Fornix pharyngis, andererseits auf der Hautfläche ausmünden, so dass bei einem nachträglichen Verschluss der Fisteln und Bildung einer Cyste beide Epithelformen in die letztere gelangen können. E. Küster.

C. Köhnhorn, Ueber Gelbsucht-Epidemien. Berl. klin. Wochenschrift. 1877. No. 7, 8 u. 10.

Vf. beobachtete beim 65. Infanterie-Regiment in den Monaten März, April und Mai des Jahres 1872 58 Fälle von katarrhalischem Icterus. Sämmtliche Befallene mit Ausnahme eines einzigen waren Rekruten. Die Ursache der Erkrankung fand er in der Einseitigkeit und Schwerverdaulichkeit der Kost bei an dieselbe nicht gewöhnten Individuen, wozu noch in den meisten Fällen Ekel vor den zu geniessenden Speisen, die grösstentheils aus Hülsenfrüchten und Schweinefleisch bestanden, hinzutrat.

Vf. spricht sich gegen die von Lindemann (Chl. 1875, 96) aufgestellte und durch nichts bewiesene Hypothese aus und beweist aus anderen in letzterer Zeit veröffentlichten Berichten über Gelbsucht-Epidemien, dass dieselben stets die Folge unzureichender oder schlecht verdaulicher Speisen waren und dass durch Abwechselung in der Nahrung, besonders durch Zuhilfenahme frischer Gemüse, die Krankheit sofort schwand. L. Rosenthal.

Dieulafoy, La morte subite dans la fièvre typhoïde. Gaz. hebdom. 1877. No. 20.

D. beschreibt 2 Fälle von plötzlichem Tod bei jugendlichen Typhuskranken, welche gegen das Ende der 3. Woche, als die Krankheit einen durchaus günstigen und milden Verlauf genommen hatte, „blitzartig" schnell zu Grunde gingen, ohne dass die Section einen anatomischen Grund dafür nachgewiesen hätte, und knüpft daran Bemerkungen über die Häufigkeit des Vorkommens solcher plötzlichen Todesfälle im Verlauf des Abdominaltyphus. Nach einer Statistik aus dem Hôpital du Gros-Caillou gingen unter 228 Individuen, welche an Typhus starben, 13 auf die beschriebene Weise zu Grunde. Meist handelte es sich um mittelschwere Formen, ohne dass aber besonders hervorstechende Symptome von Seiten des Centralnervensystems oder besondere Schwächezustände vorhanden gewesen wären. Häufig (in 24 von 41 Beobachtungen) gingen kurzdauernde Convulsionen dem plötzlichen Tod voran, zuweilen eingeleitet von einem Cri épileptique; in den andern Fällen, wo dieselben nicht beobachtet wurden, dauerte die Agonie nur wenige Secunden; inmitten einer Unterhaltung, während die Pat. bereits auf dem Wege der Reconvalescenz oder schon in dieselbe eingetreten sind, sinken sie todt im Bett zurück. Meist findet dieser plötzliche Tod am Ende der 3. Woche statt; von 34 derartigen Fällen endeten 23 zwischen dem 17. und 24. Krankheitstage letal. Schliesslich macht D. noch auf die Plötzlichkeit des Todes und das Fehlen jeder Prodrome aufmerksam und räth, hierauf bei der Prognose Rücksicht zu nehmen. Die Autopsie hat in seinen Fällen absolut keinen Grund für die plötzlich eingetretenen Todesfälle ergeben, namentlich auch keine Herzverfettung. Litten.

J. Schreiber, Eine neue Methode zum Nachweise der Lage des Magens nebst einigen Bemerkungen zur Diagnose und Therapie der Magenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 616.

Sch. empfiehlt eine Sonde in den Magen zu führen, welche vorn mit einem kleinen Kautschukballon verbunden ist. Wird letzterer von dem Mundstück der Sonde aus durch Luft ausgedehnt, so treten die Magencontouren deutlich hervor.

Eichhorst (Jena).

M. Mesnet, Hémiplégie gauche avec perte absolue de la parole. Guérison. Gaz. des hôp. 1877. No. 61.

Nach einem apoplektischen Insult war bei einem vorher gesunden 56jährigen Manne eine unvollkommene Lähmung der gesammten linken Körperhälfte, verbunden mit einer nicht unbedeutenden Abschwächung der Sensibilität der Haut und Schleimhäute derselben Seite, zurückgeblieben. Sofort nach dem Anfall war der Kranke unfähig, auch nur ein Wort hervorzubringen. Dagegen war er im Stande, Gesprochenes zu verstehen und in geordneter, logischer, seinem Stande angemessener Weise seine Gedanken schriftlich auszudrücken. Er benahm sich artig und leistete in der Krankenpflege (bei späterem Eintritt der Cholera) die besten Dienste. So blieb der Zustand durch $5^1/_2$ Monate hindurch unverändert. In einem Rausche gerieth der Kranke mit einer Person in Streit: in der Erregung entfiel ihm das erste articulirte Wort, dem sich im Laufe der Tage und Wochen immer neue hinzugesellten, so dass nach weiteren 6 Wochen der Kranke, zwar immer noch linksseitig paretisch, aber der Sprache mächtig, das Hospital verliess. — Noch nach 6 Jahren war der Zustand im Ganzen derselbe; die Sprache war erhalten geblieben, seine geistigen Fähigkeiten aber geringer geworden; die linksseitige Hemiplegie bestand noch fort.

Bernhardt.

Haller, Ein Fall von Sclerodermie Erwachsener. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 14.

Der Fall betrifft ein 19jähr. Mädchen, welches seit einem Jahre menstruirt ist. Im Laufe einiger Tage wurde die Haut am Halse, Brust, Oberarm, Kiefergegend fahl, gelblich, zeigte sich straff gespannt, nirgend in Falten zu erheben. Beweglichkeit beim Kauen, Erheben der Arme etc. herabgesetzt. Sensibilität normal. Unter dem Gebrauch von Bädern, roborirender Diät etc trat nach einem halben Jahre Besserung ein. Einige Härte blieb am Halse dauernd zurück.

O. Simon.

Léon le Fort, Nouveau procédé pour la guérison du prolapsus uterin. Bull. de Thérap. 1877. XCII. S. 337.

L. hält die alten Prolapsoperationsmethoden für durchaus unzureichend, die neueren, besonders die Simon'sche für zu schwierig und gefährlich. Er schlägt deshalb vor die vordere mit der hinteren Scheidenwand in der Art zu vereinen, dass aus beiden je ein rechteckiges, 6 Cm. langes und 2 Cm. breites Stück Schleimhaut ausgeschnitten und dann die beiden Wundflächen aufeinander genäht werden. Die so entstehende Brücke soll den Uterus hinreichend zurückhalten, dabei aber die Cohabitation nicht hindern, wie das ja auch durch die Scheidensepten nicht geschieht. Da in dem von L. operirten Falle die hintere Commissur sehr nachgiebig erschien, wurde noch die Dammoperation nach Baker Brown hinzugefügt. Pat. verliess frei von allen Beschwerden das Hospital.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 18. August. No. 33.

Ueber die Wirkung der Blausäure.

Vorläufige Mittheilung von Dr. A. Hiller, Assistenzarzt und Dd. E. Wagner, Eleve des med.-chir. Friedr.-Wilh.-Instituts.

(Schluss zu Seite 579).

Den durch diese Versuche nahegelegten chemischen Veränderungen des Blutes, sowohl im Gaswechsel wie auch im Gesammtstoffwechsel, suchten wir noch auf einem anderen Wege beizukommen, nämlich erstens durch Prüfung des spektroskopischen Verhaltens des Blutes vergifteter Thiere, zweitens durch Analyse der Blutgase und drittens durch Ermittelungen über die N-Ausscheidung durch den Harn (bei länger fortgesetzter Vergiftung durch wiederholte kleinere Dosen)*). Bis jetzt ist nur der erste Abschnitt dieser Untersuchungen ausgeführt worden.

Die früheren Spektraluntersuchungen bei der Blausäurevergiftung (Gaehtgens, Preyer u. A.) hatten keine wesentliche Veränderung constatirt. Dieselben wurden theils am circulirenden, grösstentheils aber am extravasirten Blut gemacht und beschränkten sich auf die Be-

*) Zu dieser Versuchsanordnung wurden wir genöthigt durch die Resultate A. Fränkel's über den Einfluss der verminderten O-Zufuhr zu den Geweben auf den Eiweisszerfall im Körper (Chl. 1875, 739).

stimmung der Lage der Absorptionsstreifen. Wir untersuchten fast nur am lebenden Thier, indem wir das Spektrum eines freigelegten Gefässes vor, während und nach der Vergiftung, sowohl hinsichtlich der Lage und Breite der Absorptionsstreifen, als auch hinsichtlich der Lichtstärke derselben (photometrisch) bestimmten. Zur Controle wurden frische, demselben Thier entzogene Blutproben vor und nach der Vergiftung spektroskopisch untersucht. Die Bestimmung am lebenden Gefäss geschah anfänglich (mit Schwierigkeiten) an der auf eine grössere Strecke frei präparirten V. jugularis von Kaninchen, später — und dies hat sich uns in jeder Beziehung als vorzüglich bewährt — an den Gefässen des Mesenteriums einer durch einen Bauchschlitz hervorgezogenen Dünndarmschlinge, alle Male unter Zuhilfenahme eines für diese Zwecke construirten durchsichtigen Compressoriums*). Die photometrische Bestimmung wurde, unter der sachkundigen Leitung des Herrn Dr. BAEBLICH, an einem diesem gehörigen VIERORDT'schen Spektralapparat ausgeführt.

Die Ergebnisse waren folgende:

1) Die Lage und Intensität der Absorptionsbänder des Oxyhaemoglobins im circulirenden Blut eines Kaninchens stimmt genau überein mit derjenigen im frischen, den Gefässen entzogenen Blut (bei gleicher Concentration resp. Schichtdicke).

2) Die ausserhalb der Grenzen C—E gelegenen Spektralregionen entzogen sich der photometrischen Bestimmung, weil die Compression der Gefässe ohne Gefahr für ungestörte Circulation nicht in dem Maasse geschehen konnte, dass auch diese Regionen für Licht durchgängig wurden.

3) Die Vergiftung durch Blausäure verändert das Spektrum des circulirenden Blutes in der Weise, dass, bei gleicher Lage, die Absorption der beiden Oxyhaemoglobinbänder geringer, das Blut also durchgängiger für Strahlen dieser Brechbarkeit wird. Der Raum zwischen den Bändern hellt sich nicht in dem gleichen Verhältniss auf; der Extinctionscoëfficient dieses Raumes ist grösser, als er bei gleicher Helligkeit der Bänder im normalen Blute sein würde.

4) Die Oxyhaemoglobinstreifen bleiben auch in dem dem Thiere post mortem entnommenen Blute sichtbar, und die Lage derselben ist

*) Dasselbe besteht im Wesentlichen aus 2 planparallelen Glasplatten, welche mittelst Mikrometerschrauben auf messbare Entfernungen einander genähert und von einander entfernt werden können. Es besitzt besondere Vorrichtungen für die Application. (Ein ähnliches Instrument wurde bereits früher nach einer Angabe von HOPPE-SEYLER von STROGANOW benutzt. Siehe PFLÜGER's Arch. Bd. XII.) Dies Compressorium eignet sich, wie unsere Versuche am Mesenterium neuerdings ergeben haben, nicht blos für spektroskopische, sondern auch für mikroskopische Blutuntersuchungen am lebenden Thier, wofern man die Theile durch öfteres Anfeuchten vor Austrocknung schützt. — Der Herr Mechaniker MESSTER hierselbst (Gr. Friedrichstr. 99) liefert ein solches Instrument, incl. Aufhänge-Statif, für 10 Mark. —

unverändert; jedoch verdunkelt sich das Blut nach 24 Stunden merklich, die Absorption wird in allen Regionen des Spektrums eine stärkere und ist dann am grössten in dem Raum zwischen den Oxyhaemoglobinstreifen D₁₉E—D₅₄E.

5) Eine vollständige Verdunkelung des Raumes zwischen den beiden Oxyhaemoglobinstreifen und ein Verschwimmen derselben zu einem breiten Absorptionsbande, wie es Preyer erhielt, wenn er eine kleine Quantität Blut mit einer relativ grossen Menge von Blausäure schüttelte und erwärmte, fand bei den Dosen, wie sie bei Vergiftungen gewöhnlich in Betracht kommen, in unseren Versuchen nicht statt.

Im Ganzen kann man aus diesen Beobachtungen den Schluss ziehen, dass das Oxyhaemoglobin bei der Blausäurevergiftung aus dem Blute nicht verschwindet, wohl aber eine, wenn auch nicht sehr erhebliche Abnahme erleidet. Ob die Veränderungen im Raume zwischen den beiden Absorptionsstreifen auf die Bildung einer neuen Substanz im Blute hindeuten, lassen wir vorläufig dahingestellt.

Es kann also die tödtliche Wirkung der Blausäure nicht darauf beruhen, dass der Sauerstoff aus dem circulirenden Blute verdrängt wird, verschwindet (ähnlich wie bei der CO-Vergiftung); sondern sie beruht höchst wahrscheinlich darauf, dass der Verbrauch von O im Blut resp. den Geweben und zugleich auch die Zufuhr neuen Sauerstoffs zum Blut, mithin die gesammten Oxydationsvorgänge im Thierkörper, durch die Blausäure beschränkt resp. aufgehoben werden. Diese Deutung entspricht auch der Angabe von Schoenbein, dass Blausäure die Fähigkeit des Protoplasmas, O aufzunehmen und auch wieder abzugeben, aufhebt, sowie ferner den erwähnten Untersuchungsresultaten Gaehtgens', dass bei der Blausäurevergiftung sowohl die O-Aufnahme, als auch die CO_2-Abgabe vermindert ist. —

Unsere Versuche wurden grösstentheils im Laboratorium des Herrn Prof. Salkowski ausgeführt. Die genauere Darlegung derselben, sowie die Mittheilung eventueller weiterer Untersuchungen wird Herr Dd. Wagner in seiner Doctor-Dissertation bringen.

K. Breus, Ueber ein menschliches Ei aus der zweiten Woche der Gravidität. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 21.

Das Ei fand sich als ein kugeliges, zartes, durchscheinendes Bläschen von 5 Mm. Durchmesser (sammt den Zotten gemessen) und war in seinem ganzen Umfange mit meist unverästelten bis 1 Mm. langen und bis 0,07 Mm. breiten Zöttchen besetzt, welche ungleichmässig dicht gestellt eine rundliche, 2 Mm. im Diameter haltende Stelle fast gänzlich frei liessen. Nirgends zeigte das Gebilde eine Continuitätstrennung. Bei der Untersuchung mittelst der Loupe konnte

B. wohl einzelne Faltungen der Bläschenwand, aber nicht den geringsten Einriss auffinden. Im Innern war die Membran glatt und stellenweise mit spärlichem zarten, faltig lamellösen Belage bedeckt, welcher, aus einer feinstreifigen Masse bestehend, wahrscheinlich irgend ein Gerinnungsproduct war. Amnionblase, Dottersack oder ein deutlicher Embryo fanden sich nicht vor. Eine kleine, 1 Mm. lange, 0,05 Mm. breite, knöpfchenartige, aus dicht gestellten kleinen kernhaltigen Zellen bestehende Prominenz an der Innenfläche liess keinerlei für einen Fötus charakteristische Gestaltung, etwa Primitivfurche oder Rückenwülste erkennen. Trotz dieser scheinbaren Uebereinstimmung mit dem von Reichert beschriebenen Eie war eine Deutung des Ganzen als einer bläschenförmigen Frucht im Sinne Reichert's mit villösem Ectoderme und Embryonalfleck wegen der histologischen Beschaffenheit der Membran und ihrer Zotten doch nicht zulässig. Man konnte nämlich ganz deutlich an dieser eine äussere epitheliale Lamelle von einer inneren, aus unreifem Bindegewebe bestehenden Schicht abgrenzen. Ebenso an den Zotten, von welchen sich sogar Bilder fanden, wo eine dem sog. Mantelgewebe der Chorionzotten entsprechende, reichliche und lange Epithelsprossen tragende äussere Schicht von der bindegewebigen Axe derselben theilweise zurückgestreift war. Die Eihülle erwies sich als Chorion frondosum. Eigentliche Gefässe fanden sich in diesem noch nicht vor, jedoch zeigten die Kerne des Schleimgewebes an vielen Stellen eine auffällige Anordnung in Doppelreihen, welche sich wohl auf Gefässanlagen beziehen lässt. Auch in die Zotten traten diese Kernreihen ein und formirten dort rückläufige Schlingen. Ein so beschaffenes Chorion kommt eben nur an Eiern mit bereits aus dem Keimfleck entwickeltem Embryo (im von Reichert so genannten embryonalen Stadium) vor. Loewe.

F. W. Pavy, Eine neue Methode um die Quantität des Zuckers im Blute zu bestimmen. Vortrag, gehalt. v. d. Royal Society in London.

Dr. Pavy las am 14. Juni d. J. der Royal Society eine Abhandlung vor, in welcher er genau seine neue Methode der quantitativen Bestimmung der Glucose beschrieb. Die Details dieser Methode sind kürzlich wie folgt:

Eine gewisse Quantität Blut, ungefähr 20 Cc., wird zum Analysiren genommen und erst mit 40 Grm. Natronsulfat vermischt; das Ganze muss einzeln gewogen werden, so dass das genaue Gewicht des Blutes gefunden ist. Zu dieser Mischung, die in einem Gefäss von ungefähr 200 Cc. ist, wird eine Auflösung von ca. 30 Cc. heissem concentrirtem Natronsulfat zugefügt und das Ganze erhitzt, bis es eine dicke Masse ausmacht. Dann wird es filtrirt und gewaschen bis alle Spuren vom Zucker verschwunden sind. Da die Flüssigkeit durch das Filtriren durch Musselin etwas trübe ist, muss sie wieder gekocht

und durch Papier filtrirt werden bis sie ganz klar ist. Jetzt ist sie fertig für die Kupferprobe. Während sie kocht, fügt man ungefähr 10 Cc. Kalitartrat-Kupfer-Auflösung, oder so viel, dass die Probeflüssigkeit im Ueberschuss bleibt, dazu, und setzt das Kochen noch eine Minute aber nicht länger fort. In dieser Weise findet eine Reduction vom Oxyd zum Suboxyd von Kupfer statt. Die Flüssigkeit wird dann durch Asbest oder besser Glaswolle filtirt. Das Suboxyd, gesammelt und vom Kupfer ausgewaschen, wird dann durch ein Paar Tropfen Salpetersäure gelöst, nachdem man vorher eine kleine Quantität Wasserstoffsuperoxyd hinzugefügt, um das Oxydiren und Auflösen schnell zu bewerkstelligen.

Das Kupfer wird durch Galvanismus niedergeschlagen. Den positiven Pol der Batterie bildet eine Platina-Spiral-Rolle, um welche ein Cylinder von Platinablatt gelegt ist, der den negativen Pol der Batterie bildet. Auf diesen schlägt sich das Kupfer im reinen metallischen Zustande nieder. Diese Operation wird fortgesetzt bis alles Kupfer niedergeschlagen ist. Die Zeit, die es gewöhnlich erfordert, überschreitet nicht 24 Stunden.

Der Platina-Cylinder wird sogleich in destillirtes Wasser und dann in Alkohol getaucht, in einem Dampfofen getrocknet und gewogen. Der Unterschied im Gewicht des Cylinders vor und nach der Operation giebt die Quantität des abgesetzten Kupfers.

Die Batterie, welche dazu gebraucht wurde, ist Fuller's Mercury Bichromate Batterie, die wegen der Beständigkeit ihrer Wirkung dazu gewählt wurde.

Aus der Menge des niedergeschlagenen Kupfers kann man die des Zuckers in dem analysirten Blute genau berechnen. Fünf Moleküle Kupferoxyd der Probe-Auflösung werden durch ein Molekül Glucose reducirt, folglich sind 317 Theile Kupfer gleich einem Theile Glucose oder das Verhältniss ist: 1 Kupfer zu 0,5678 Glucose. Um daher die Quantität des Zuckers zu bestimmen muss man das Gewicht des Kupfers mit 0,5678 multipliciren.

Die Genauigkeit dieser Methode wird durch die Gleichförmigkeit der Resultate zahlreicher Bestimmungen bewiesen, während Bernard's Methode, die er kürzlich in „Comptes rendus" beschrieben hat, die grösste Unsicherheit darbietet. Die von ihm gegebenen Zahlen sind meist zu hoch.

Winiwarter, Neue Beobachtungen und Erfahrungen über die Arsenikmedication bei Lymphdrüsengeschwülsten. Wiener med. Jahrb. 1877. S. 153.

In Anschluss an seine früheren Mittheilungen*(Cbl. 1875, 411) berichtet W. über weitere Erfahrungen bezüglich der Arsenikbehandlung bei den oben genannten Tumoren. Das Mittel wurde innerlich

gegeben und zugleich mittelst parenchymatöser Injectionen in die Drüsen gebracht. Innerlich empfiehlt sich die Sol. Fowleri in Verbindung mit Tinct. ferr. pomat. āā und in steigender Dosis (von 2mal täglich 5 bis zu 2mal täglich 30 Tropfen). Das Quantum der zu injicirenden Flüssigkeit ist in der Regel ein Theilstrich der Pravaz'schen Spritze für eine Injection; wenn es die Beschaffenheit der Geschwülste erfordert, so macht man 2—3 solcher Einspritzungen an einem Tage in die einzelnen Gruppen oder abwechselnd je nach den Körperstellen, wo Lymphome sitzen, bald in die eine, bald in die andere. Die Resultate W.'s sind kurz folgende: 1) Die Behandlung mittelst arseniger Säure ist sowohl bei malignen Lymphomen als bei der Leukämie wirksam, indem sie eine Resorption der hyperplastischen Drüsengewebes herbeiführt. 2) Die Säure verdankt ihren günstigen Einfluss der ihr eigenen Fähigkeit, die eiweisshaltigen Gewebe, in erster Linie die Drüsengeschwülste, einem Zersetzungsprocess zuzuführen, welcher dieselben der Resorption zugänglich macht. 3) Ausserdem trägt die locale Wirkung der Injection und das Arsenfieber zur Verkleinerung der Geschwülste bei. 4) Die Heilung kann bis zu einem Jahr andauern; die Recidivgeschwülste sind der Therapie ebenso zugänglich wie die primären. 5) Die Arsenikbehandlung ist bei malignen Lymphomen unbedingt wirksamer als die Operation; jedenfalls ist die operative Therapie immer mit der medicamentösen Behandlung zu combiniren.

Wilh Koch.

J. Kessel, Ueber die Durchschneidung des Steigbügelmuskels beim Menschen und über die Extraction des Steigbügels resp. der Columella bei Thieren. Arch. f. Ohrenheilk. XII. S. 199.

K. bespricht zunächst die verschiedenen Ansichten über die Bedeutung des Labyrinths für die Erhaltung des Gleichgewichts. Seine eigenen Versuche an Kaninchen, denen er beiderseits den N. facialis extrahirt hatte (wodurch, in Folge der Wirkung des Trommelfellspanners, gesteigerter Labyrinthdruck eintreten musste) ergaben: dass bei Lähmung des Stapedius und positivem Drucke im Labyrinth Schwerhörigkeit entsteht, aber kein Schwindel und keine Gleichgewichtsstörungen. — Trotzdem will Vf. die Ansicht nicht zurückweisen, dass bei unverletzten Bogengängen und einem stärkeren Labyrinthdrucke die Schwindelerscheinungen doch zu Stande kommen können.

Herabsetzung des Labyrinthdruckes durch Extraction des Steigbügels habe dagegen keinerlei Einfluss auf das Auftreten von Schwindel und Gleichgewichtsstörungen. Der Versuch wurde an einer Kropftaube gemacht, welcher das umschnittene Trommelfell mit der Columella zugleich extrahirt wurde; sodann wurde durch eine enge Glasröhre die Labyrinthflüssigkeit ausgesaugt. Gleichtgewichtsstörungen waren nach der Operation nicht vorhanden, dagegen voll-

ständige Taubheit. Nach 8 Tagen reagirte die Taube zuerst auf sehr starken Schall, und am 23. und 24. Tage nach der Operation konnte mit Bestimmtheit nachgewiesen werden, dass die Perceptionsfähigkeit für Töne und Geräusche wieder hergestellt war.

Vf. beschreibt nunmehr einen von ihm behandelten Fall, in welchem continuirliche Ohrengeräusche und fast vollständige Taubheit auf Fixirung des Steigbügels, resp. den dadurch erhöhten Labyrinthdruck zurückzuführen waren, und in welchem durch Verminderung des Labyrinthdruckes Hilfe geschaffen wurde. Objectiv totaler Verlust des Trommelfelles, des Hammers und Amboses. Der hintere Schenkel des Steigbügels ist durch eine Schleimhautfalte an die hintere Paukenhöhlenwand befestigt, die Steigbügelplatte durch sehr wenig nachgiebige Bindegewebswülste oben und unten mit der Umgebung straff verbunden.

Da die Knochenleitung vollkommen erhalten war, beschloss Vf. die Beweglichkeit des Steigbügels wieder herzustellen, resp. unter Umständen die Extraction des Steigbügels vorzunehmen. Es wurden daher die Stränge am obern und untern Rande der Steigbügelplatte durchschnitten. Unmittelbar nach der Operation war der Steigbügel nach oben und unten leicht beweglich, es wurden Worte auf 10 Cm. nachgesprochen, die Geräusche waren noch vorhanden, aber schwächer.

Theils um eine weitere Besserung zu erzielen, theils weil zu befürchten war, dass das Ringband in Folge der Wirkung des Musc. stapedius durchreissen werde, wurden am folgenden Tage die Sehne des Stapedius und die Adhäsionen am hintern Schenkel durchschnitten, worauf der Steigbügel bei der geringsten Berührung schlotterte. Die Geräusche verschwanden plötzlich vollständig, mittelstarke Sprache wurde auf 1 Meter gehört.

Nach Verlauf eines halben Jahres war die Beweglichkeit des Steigbügels noch eine geringe, die Geräusche waren nie wieder aufgetreten, mittelstarke Conversationssprache wurde auf 1,5 M., Zahlen auf 3 M. gehört.

Zum Schlusse schlägt Vf. noch vor, indem er auf früher mitgetheilte Versuche Bezug nimmt (Arch. f. Ohrenheilk. VIII. S. 234), bei Ankylose des Steigbügels, bei starken Verwachsungen des Steigbügels mit dem Promontorium, bei Bewegungshindernissen für Hammer und Ambos anstatt der Durchschneidung der Sehne des Musc. tensor tympani, bei gut erhaltener Knochenleitung die Trennung des Ambossteigbügelgelenkes mit nachfolgender Mobilisirung des Steigbügels vorzunehmen. Bei erhaltenem Trommelfelle spaltet K. das hintere Segment der Länge nach, nimmt zunächst die Durchschneidung der Sehne des Tensor tympani und dann die Trennung des Ambossteigbügelgelenkes vor.

Kiesselbach (Erlangen).

J. Burdon-Sanderson, On the preparation and properties of the septic extract of muscle. Practitioner. 1877. CIX. S. 19.

Fein zertheiltes frisches Muskelfleisch wurde 14 Tage in Wasser macerirt, die durchgeseihte Flüssigkeit eingedampft, der trockene, gepulverte Rückstand 1 Stunde lang mit 7 Theilen kalten Methylalkohols („methylated spirit") behandelt und zuletzt 10 Minuten darin gekocht, filtrirt, der Rückstand durch Erwärmen vom Alkohol befreit, 1 Stunde lang mit 8—10 Theilen dest. Wassers digerirt und unmittelbar vor dem Gebrauch filtrirt.

Die so gewonnene Lösung war fast ganz klar, blass strohfarben, von unangenehmem Geruch, schwach saurer Reaction, gab 2—2,5 pCt. an festem Rückstand und keine Eiweissreaction. Mikroskopisch war darin nur eine grössere oder geringere Zahl sehr kleiner glänzender, kugeliger, bewegungsloser Körperchen nachweisbar. Wurde sie nur ganz kurze Zeit der Luft ausgesetzt oder in versiegelten Röhren auf 38° C. erwärmt, so entwickelten sich Bacterien ungemein schnell in ihr, dagegen blieb sie frei davon, sowie von üblem Geruch, wenn das Röhrchen vorher auf 110° C. erhitzt worden war. Auch vorgängiges Filtriren durch Thoncylinder hemmte die Entwicklung von Organismen, so dass die 2 oder 3 Mal filtrirte Flüssigkeit ganz frei davon war. Von dieser letzteren, von Bacterien freien, Flüssigkeit brachte 1 Tropfen zu Serum gebracht nach 2 Tagen Trübung und reichliche Entwicklung von Organismen hervor, während eine sonst gleich behandelte Probe Serum ohne jenen Zusatz frei blieb.

Das nicht durch Thonzellen filtrirte Extract brachte, zu 5 bis 10 Ccm. Hunden von 4—8 Kilo Körpergewicht in eine Vene gespritzt, die bekannten in einigen Stunden vorübergehenden Krankheitserscheinungen der putriden Infection hervor und zwar bei grösseren Dosen mit Collapserscheinungen und ohne Temperatursteigerung, welche sonst nie fehlte. Die durch Thonzellen gegangene Flüssigkeit dagegen rief keine Krankheitserscheinungen hervor, höchstens eine schnell vorüberübergehende Temperatursteigerung, wie sie auch bei Wassereinspritzungen beobachtet wird. Wenn also das wirksame Princip in Wasser löslich ist, so geht es doch nicht durch Thonzellen hindurch (oder wird beim Filtriren chemisch verändert, s. Wolff, Cbl. 1873, 117. Ref.).

Senator.

R. Demme, Vierzehnter med. Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des Jahres 1876. Bern 1877. **Medicinischer Theil.** S. 1—36. (Vgl. S. 583).

Aus den Mittheilungen über das Verhalten der (meist in der Achselhöhle gemessenen) Körpertemperatur im Kindesalter ist hervorzuheben: Beim gesunden Säugling pflegt die Eigenwärme 10 bis 30 Minuten nach der Nahrungsaufnahme um einige Zehntel ° C. zu fallen und dann erst um 0,2—0,8° zu steigen. Je jünger die Kin-

der, um so auffallender ist ein Sinken der Temperatur um 0,3—0,9° C. während des Schlafes. Ein Steigen um 0,5—1,0 im Schlafe ist krankhaft. Bei Aufenthalt im Dunklen zeigen Kinder eine um 0,1—0,5° C. niedrigere Temperatur, als im Hellen. Zugleich fand D. bei 6 Kindern im Alter von 2—4 Jahren eine um 25—75 Ccm. (in 24 Std.? Ref.) stärkere Harnabsonderung im Hellen, als im Dunklen.

Symmetrische Stellen beider Körperhälften (Achsel, Schenkelbeuge) zeigten nicht selten Unterschiede von 0,1—0,4°. Bei einseitigen entzündlichen Leiden war die Achseltemperatur der ergriffenen Seite meistens nicht höher, als die der gesunden, noch am häufigsten war dies verhältnissmässig bei exsudativer Pleuritis der Fall (vgl. S. 394).

Aus den casuistischen Mittheilungen ist zu erwähnen: Ein Fall von klonischen Krämpfen der linken Oberextremität, welche bei einem $3^1/_2$jähr. Knaben 4 Tage nachdem er auf den Schädel gefallen und dabei, wie eine Blutbeule bewies, mit dem rechten Scheitelbein aufgeschlagen war. Die Krämpfe dauerten, allmählich schwächer werdend, 4 Tage, sonstige erhebliche Störungen fehlten, die Temperatur hob sich in den Abendstunden auf 38,1—38,3°. Mehrere Wochen später erlag das Kind einer Bronchopneumonie und die Section ergab im Verlauf des Sulcus centralis und am Ende des Sulcus calloso-marginalis rechterseits pigmentirtes Narbengewebe als Ueberbleibsel mehrerer (3—4) unter der Arachnoidea vorhanden gewesener Blutaustritte, sonst aber, mit Ausnahme eines Restes jener äusseren Beule, keine Abnormität am Schädel und seinem Inhalt. — Spasmus nutans wurde bei einem $2^3/_4$jährigen schwächlichen und blutarmen Knaben beobachtet, gleichzeitig mit leichtem vorübergehenden der rechten oberen oder unteren Extremität. In horizontaler Lage weniger beim Aufsitzen bestand Nystagmus von rechts nach links, seltener Rollbewegungen. Die Nickbewegungen traten dagegen beim Aufrichten ein, gingen etwas von rechts nach links 20—30 Mal in der Minute und konnten beim Sitzen bis zu einer Stunde dauern. Der Augenspiegel ergab nichts Abnormes, auch sonst war ausser einer Mattigkeit und Gleichgültigkeit nichts Abnormes wahrnehmbar. Bromkalium, Atropin (subcutan), Galvanisation hatten keinen Einfluss, der Nickkrampf verlor sich unter guter Pflege im Laufe eines halben Jahres fast ganz, während der Nystagmus bestehen blieb. — Eine im Quotidiantypus auftretende Neuralgie des Trigeminus bei einem 5 Monate alten Mädchen wurde durch Chinin sofort beseitigt. — Eine Polyarthritis rheumat. bei einem neun Wochen alten Mädchen wurde durch salicyls. Natron prompt beseitigt. Senator.

Petrina, Klinische Beiträge zur Localisation der Gehirntumoren.
Prager Vierteljschr. CXXXIII u. CXXXIV.

Die Abhandlung enthält 23 zum Theil sehr vollständige Beobachtungen, welche sich in folgender Weise vertheilen: Tumoren der

Convexität 7, des Vorderlappens 3, des Scheitellappens 1, der Grosshirnganglien 3, des Hinterlappens 1, der Gehirnbasis 2, des Pons 3, der Gehirnbasis mit Läsion des Kleinhirns 3.

1) Die Tumoren der Convexität haben insofern ein besonderes Interesse, als sie wohl dazu dienen können das klinische Bild der Rindenaffectionen feststellen zu helfen. Fall 1 verlief in 3 Jahren unter mässigem Stirnkopfschmerz und Hemiepilepsie mit erst vorübergehender, später dauernder Lähmung. Schwerbeweglichkeit der Zunge, Parese des Mundfacialis, Aphasie, Beugecontractur der oberen, Lähmung der unteren Extremität bildeten die Hauptsymptome. Es fand sich ein kastaniengrosses Sarkom zwischen die abgeplatteten mittleren Frontalwindungen, die vordere Centralwindung und die sog. 3. Stirnwindung eingebettet. Fall 2 verlief in 6 Wochen, ohne Kopfschmerz, unter schrittweise anwachsender rechtsseitiger Körperlähmung und Aphasie. Die Oberextremität war in starker, die untere in schwächerer Beugecontractur. Ein orangegrosses Myxogliom des linken Stirnlappens grenzte an den erweichten mittleren Theil der vorderen Centralwindung und die erweichte Broca'sche Windung. Fall 3 hatte einen Verlauf von 5 Monaten und war mit dumpfem Kopfschmerz verbunden. Die Symptome waren hemiepileptische Anfälle, Aphasie, Lähmung des Armes, Schwäche des Beines, ohne Facialisparese. Ein faustgrosses Fibrogliom des linken Scheitellappens war zwischen die Centralwindungen gelagert, dieselben namentlich unten auseinander drängend und die Ganglien dislocirend. Im Fall 4 traten, eingeleitet durch Wochen lange heftige Kopfschmerzen in der linken Schläfegegend, 2 apoplektische Anfälle auf. Nach dem zweiten blieben die rechte Gesichtshälfte und die rechten Extremitäten gelähmt, ausserdem Trismus und Erweiterung der rechten Pupille. Apfelgrosses Gliom des linken Scheitellappens mit erweichter Umgebung, Compression der Centralwindungen, der Inselgegend und Verschiebung der grossen Ganglien. Der ganze Verlauf betrug etwa 3 Monate. Im 5. Falle wurde ein apoplektischer Anfall durch Zuckungen des rechten Armes eingeleitet. Pat. blieb einige Stunden sprachlos, sonst wurde complete Lähmung des rechten Armes, Parese des Beines und leiche Facialisparese constatirt. Kein Kopfschmerz. Tod nach 7 Wochen unter meningealen Erscheinungen bei gleichzeitiger Phthise. Wenige Linien vom oberen Hemisphärenrande entfernt sass ein wallnussgrosser Tuberkel. Bedeutende Compression und theilweise Erweichung des oberen Drittels beider Centralwindungen. Lungen- und Meningealtuberculose. Fall 6 zeigt wieder linksseitige Convulsionen, welche bei erhaltenem Bewusstsein auftreten und vorübergehende Schwäche hinterlassen. Intercurrent kommt ein Anfall mehrstündiger Bewusstlosigkeit vor. Parese des linken Armes und Mundfacialis, Lähmung des Beines. Ein bohnengrosser Tumor ist zwischen die Centralwindungen in deren oberem Drittel eingebettet. Ein zweiter, pflaumengrosser (beides Sarkome

der Dura) mit erweichter Umgebung findet sich über dem Praecuneus (soll wohl heissen: oberes Scheitelläppchen. Ref.). Der Krankheitsverlauf betrug 4 Monate. Im Falle 7 stellte sich Müdigkeit und Taubheitsgefühl zuerst der linken unteren, dann auch der oberen Extremität mit geringem Schwindel ein. Diese Erscheinungen blieben zwei Jahre lang stationär. Dann traten klonische Krämpfe des linken Armes bei erhaltenem Bewusstsein ein, mit vorübergehender Lähmung verbunden und später auch auf Gesicht und Bein sich erstreckend. Stirnkopfschmerz, lästiger Schwindel, Verdunkelung des linken Auges, linksseitige Gefühlsabstumpfung traten hinzu, schliesslich auch schmerzhafte Contracturen der linken Extremitäten. Verlauf von 3 Jahren. Die Section ergab ein apfelgrosses Gliom im rechten Scheitellappen mit Compression und Erweichung der zwei oberen Drittel der vorderen Centralwindung, ausserdem eine kleine Cyste im linken Sehhügel.

Bei Besprechung dieser Fälle hebt Vf. als charakteristisch hervor, dass die Convulsionen stets auf einzelne Muskelgruppen beschränkt blieben und meist ohne Bewusstseinsverlust auftraten. Er hält es für unzweifelhaft, dass bestimmte Regionen der Gehirnoberfläche bestehen, deren Reizung mit partiellen Convulsionen und Contracturen, deren theilweise oder gänzliche Zerstörung mit umschriebenen Lähmungssymptomen verbunden sind, während complete Hemiplegien oder ausgebreitete Lähmungen nie mit reinen Convexitätstumoren verbunden, sondern in solchen Fällen stets eine tiefere, meist bis zu den grossen Ganglien reichende Läsion der Markmasse vorhanden sei. Nach des Vf.'s Ansicht weisen solche auf einzelne Muskelgruppen beschränkte Motilitätsstörungen bestimmt auf die Region der Centralwindungen, d. h. auf Betheiligung irgend einer Partie derselben, hin. Was die Lage der einzelnen Centren betrifft, so erblickt der Vf. in seinen Befunden eine Bestätigung der von Hitzig über das Affengehirn gemachten Angaben.

2) Die Vorderlappentumoren zeichnen sich nach des Vf.'s Erfahrungen durch heftigen Stirnkopfschmerz, Schwindel und Erbrechen, Paresen und Beeinträchtigung der intellectuellen Sphäre, namentlich die Combination mit psychischen Störungen verschiedener Art aus. Fall 8 führte in 4 Monaten zu völliger Erblindung bei nachweisbarer Stauungspapille. Es fanden Zuckungen der Lider und fortwährende Oscillationen der Bulbi statt und allmählich entwickelte sich Schwäche des rechten Armes und eine Andeutung von Facialisparese, ferner noch Schwerhörigkeit des linken Ohres. Tod nach 10 Monaten. Faustgrosses Gliom des linken Vorderlappens, fast die ganze Markmasse einnehmend. In Fall 9, welcher namentlich starke psychische Störungen zeigt und ebenfalls mit Stauungspapille verbunden ist, bestand starke Unsicherheit beim Gehen, ein unbesiegbarer Zug nach hinten und rechts, Facialisparese und choreaartige, später mehr automatische Bewegungen des rechten Armes, in der letzten Zeit mässige Contractur

beider Ellenbogengelenke. Der Urin war vorübergehend zuckerhaltig. Vom Septum ausgehendes grosses Gliom in der Markmasse beider Vorderlappen mit Compression der Ganglien. Verlauf innerhalb sechs Wochen. Die Erscheinungen des 10. Falles waren Epilepsie, Schwäche des rechten Armes, vollkommene Lähmung, innerhalb 3 Jahren entstanden, des rechten Beines. Facialislähmung fehlte. Der Befund war ein faustgrosses Cholesteatom an der Basis zwischen den beiden Vorderlappen.

3) Fall 11 ist ein Beispiel der Tumoren des Scheitellappens. Unter Stirnkopfschmerz und mehreren Schlaganfällen entwickelte sich rechtsseitige Lähmung und Aphasie. Intercurrent kamen Trismus und Convulsionen des rechten Facialis und des rechten Armes bei erhaltenem Bewusstsein vor. Der Tod erfolgte nach 6 Monaten; es fand sich ein orangengrosses Myxogliom des linken Scheitellappens, der Region des Lobulus tuberis entsprechend, mit Compression des unteren Theiles der Centralwindungen, der Insel und der linksseitigen Ganglien. Die Sinnesorgane waren hier intact, auch Sensibilitätsstörungen fehlten.

4) Die nun folgenden Beobachtungen 12, 13 und 14 betrafen Tumoren der Grosshirnganglien und zeichnen sich klinisch durch eine Combination von Hemiplegie mit rasch entstehender Blindheit (z. B. Fall 13 mit Atrophie der Sehnerven) oder Störungen der Augenmuskulatur, wie Ptosis, Strabismus divergens, Nystagmus, aus. Die Befunde waren: ein orangengrosses Spindelzellensarkom des rechten Schläfelappens mit Uebergriff auf die grossen Ganglien und Betheiligung des hinteren Abschnittes der inneren Kapsel; ein faustgrosses Gliom des linken Vorderlappens mit Zerstörung des linken Balkenantheils etc.; ein haselnussgrosser Tuberkel im äusseren Theile des linken Thalamus opticus zugleich mit 2 stecknadelkopfgrossen Tuberkeln in der rechten Hälfte der Varolsbrücke. Alle 3 Fälle hatten eine Läsion des Thalamus opticus und gewisse auffallende vasomotorische Störungen, nämlich bedeutende Temperaturschwankungen oder sehr niedrige Temperaturen und hochgradige Cyanose der Extremitäten und des Gesichts, gemeinschaftlich. Vf. stützt darauf die Ansicht, dass derartige vasomotorische Störungen für Thalamustumoren von einem gewissen Sitze charakteristisch sein mögen und verweist auf von Budge und Afanasieff gefundene vasomotorische Bahnen des Hirnschenkels. Die Seh- und Augenmuskelstörungen, welche sonst als Hauptmerkmale der Thalamustumoren zu bezeichnen sind, bezieht er auf die den Sehhügel passirenden Vierhügelarme. Endlich stellt er zum Vergleich mit den seinigen 12 in der Literatur vorhandene Fälle von Thalamustumoren in einer Tabelle übersichtlich zusammen.

5) Fall 15, ein citronengrosses Gliom des rechten Hinterlappens mit Compression des rechten Thalamus, zeigte Erweiterung und feh-

lende Lichtreaction der rechten Pupille bei vollkommen erhaltenem Sehvermögen. (Nähere Angaben hierüber fehlen. Ref.).

6) Fall 16 und 17 sind Tumoren der Basis in der Gegend der Hypophyse und zeichnen sich durch auffallende Schlafsucht aus. In Fall 16 bestand Heisshunger. Contracturen der linken Extremitäten werden vom Vf. auf eine Quetschung des rechten Gyrus fornicatus bezogen (?). In Fall 17 war eine abnorme Kopfstellung, nach rechts und unten, vorhanden.

7) Die Fälle 18, 19 und 20, Tumoren des Pons, schliessen sich in ihren Symptomen den schon bekannten dieser Gegend an und sind im Original nachzulesen. In den beiden ersten dieser Fälle fanden sich kleinere infiltirte Herde und zwar Tuberkel, es fehlt aber eine genauere anatomische Localisation.

8) Von den Tumoren der Gehirnbasis mit Läsion des Kleinhirns (Fall 21—23) ist nur zu erwähnen, dass in je zwei Fällen Schwerhörigkeit eines Ohres und nervöse Ophthalmie und in einem (Fall 22) Hemiplegie und Facialislähmung derselben Seite constatirt wurden. Letzteres Verhalten spricht nach des Vf.'s Ansicht für eine Affection des Brückenarmes. In dem letzten Falle traten Herdsymptome überhaupt erst einige Tage vor dem Tode ein. Wernicke.

Lancereaux, Note sur un cas de langue noire. Union méd. 1877. No. 33.

Vf. fand bei einem 50jähr. Manne und bei dessen Nichte eine schwarze Färbung der Zunge, welche von einem durch M. Raynaud zuerst beschriebenem, vom Soor verschiedenen Parasiten herrührte. Die Zungenränder, sowie die Spitze waren intact und rosa gefärbt, während der ganze Zungenrücken von einer schwarzen, das Niveau überragenden, scharf circumscripten Schicht bedeckt war. Diese letztere war zottig, wie aus Haaren zusammengesetzt, welche theils regulär angeordnet, theils wirr verlaufend erschienen. Mit dem Spatel konnte man eine schwarze Masse abkratzen, welche im Wasser eine grössere Zahl kürzerer und längerer, bis zu 1 Cm. messender Haare erkennen liess. Diese bestehen aus gewucherten Epithelien; es sind die stark hypertrophirten Belege der Papillae filiformes. In ihnen finden sich zahlreiche Sporenhaufen von 0,004—0,005 Diameter und stellenweise gewellte, verzweigte Fäden, zum Theil sporenhaltig. Vf. bezweifelt nicht, dass sowohl die Epithelialhypertrophie als auch der Pilz die schwarze Färbung bedingen, wagt aber nicht zu entscheiden, welches beider Momente die grössere Rolle spielt. (Der Fall erinnert an den von v. Ubisch beschriebenen Fall von Leptothrix der Zunge [Cbl. 1876, 312]. Doch fehlte bei letzterem die Schwarzfärbung. Ref.).

O. Simon.

G. Ruge, Beiträge zum Wachsthum des menschlichen Unterkiefers. Diss. Berlin 1876. 8°. 36 Stn.

R. maass möglichst genau die Grössen der Alveolen des Unterkiefers, Entfernung vom hintern Rande der Alveolen his zum Gelenk, vou der Symphyse bis znm Gelenk, vom nntern Rande his zum Winkel, die Höhe des Gelenkfortsatzes, Höhe des Proc. coronoides, Höhe der Symphyse, kleinste Höhe des seitlichen Kieferkörpers n. s. w. Das Wachsthum des Mittel- und Hinterstückes des Unterkiefers hält R. nicht für interstitiell, da sich an demselben nnr eine minimale Längenzunahme von 0,04 Cm. nachweisen liess. Für das übrige Hinterstück nnd den Gelenktheil hält Vf. appositionelles Wachsthnm für gewiss. Das Rückweichen des For. mentale erklärt Vf. mit Kölliker aus der von diesem nachgewiesenen Appositionsfläche an vordereu und Resorptionsfläche an hinteren Rande des Foramen.

Loewe.

de Freitas, De la paralysie des membres antérieurs produite par la compression de la moëlle sur des grenouilles. Gaz. méd. 1877. No. 22.

Nach Eröffnnng des Wirhelkanals und dem Einhringen kleiner Holzstücke in die Gegend des Abgangs der Armnerven von Fröschen beobachtet man nach etwa 15—20 Minuten, sohald die Erscheinungen des Shoks vorüher sind, folgendes: Ist die Compression eine mässige, so sieht man nur eine Lähmung der Vorderbeine, deren Sensibilität intact bleibt. Das Thier hewegt in einem mit Wasser gefüllten Gefässe seine Hinterbeine wie im gesnnden Zustande und reagirt auf Kneifen der Vorderheine oder Benetzen der Hant mit Essigsäure mit Bewegnngen der Hinterextremitäten und der Augen. Dasselhe tritt hei nur mässigem Druck in der Gegend des Calam. script. ein, oder hei Druck unmittelhar hinter dem Abgang der Armnerven: anch hier werden nur die Vorderbeine gelähmt; eine vollständige Paralyse tritt nur dann ein, wenn der Druck einen gewissen höheren Intensitätsgrad erreicht hat.

Bernhardt.

E. Salkowski, Ueber das Verhalten des Pankreasfermentes bei der Erhitzung. Virchow's Arch. LXX. S.-A.

Vf. hat sich überzeugt, dass trockenes Pankreasferment, Stnnden lang bis 160° erhitzt, seine specifischen Eigenschaften bewahrt, ans Fibrin ebenso schnell wie vorher Leucin nnd Tyrosin etc. hildet. Die Mitwirknng von Fänlnissorganismen war in den Versuchen vollständig ausgeschlossen. Für das Pankreasferment gilt also nicht dasselhe, was Finkler kürzlich (vgl. Chl. 1877, 334) für das Tyrosin nachgewiesen hat. Anch das invertirende Ferment der Hefe lässt sieh aus lufttrockener und dann hei 100° getrockenete Hefe dnrch Ausziehen mit Wasser leicht darstellen.

Senator.

B. Liebermann, Ueber die Einwirkung der Thierkohle auf Salze. Sitzungsher. d. Wiener Acad. d. Wissensch. Math.-naturw. Kl. 1877. S. 42.

Thierkohle hat, nach Vf., die Fähigkeit, eine sehr grosse Anzahl der verschiedensten Salze in der Weise zu zerlegen, dass freie Säure und zwar in quantitativ bestimmbarer Menge entsteht. Ferner werden fast alle Arten von chemischen Verbindungen, wenn man ihre Lösung durch Kohle filtrirt, von dieser zurückgehalten. Die Anziehung der Kohle für Basen ist stärker, als die für Säuren.

E. Salkowski.

Richter (Dessau), Noch einmal das Aneurysma art. meningeae med. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 107.

R. gieht den Schlussbericht über den von Kremnitz (Chl. 1875, 56) mitge-

theilten Fall. Bei der Section fand man statt eines Aneurysmas 2 Tumoren, welche Virchow als Spindelzellensarkome erklärte. Die eine Geschwulst, von 9½ Cm. Länge, 8 Cm. Breite und 1—2 Cm. Dicke, sass rechts in der Gegend der Schläfenbeinschuppe, der Pars squamosa des Hinterhauptbeins, sowie des mittleren Theiles des Seitenwandbeines, war zum Theil von der, der Dura mater innig adhärirenden, inneren Knochentafel bedeckt und hatte die darunter liegende Hirnrinde auf etwa 10 Cm. Umfang erweicht und zum Schwund gebracht Eine zweite, lambertsnussgrosse Geschwulst fand sich rechts neben dem Sulcus longitudinalis, in der Höhe der kleinen Fontanelle. Wilh. Koch.

Loewenberg, De l'échange des gaz dans la caisse du tympan. Considérations physiologiques et applications thérapeutiques. Progrès méd. 1877. No. 4.

Indem Vf. die hohe Bedeutung der Luftdouche bei Verschluss der Ohrtrompete anerkennt, hat er an der bisher üblichen Anwendungsweise auszusetzen, dass einfach die atmosphärische Luft verwendet wird. Da nach den Untersuchungen von Pflüger und Wolffberg in künstlich abgeschlossenen Bronchien der Sauerstoff schnell verschwindet, und nur ein Theil desselben durch CO_2 ersetzt wird, so sei anzunehmen, dass in der Paukenhöhle bei Abschluss der Tuba ebenfalls sämmtlicher Sauerstoff absorbirt und nur theilweise durch CO_2 ersetzt werde. Dadurch entstehe das Deficit an Gas, welches die Einziehung des Trommelfells veranlasse.

Vf. wendet daher Exspirationsluft an, indem er den Kranken 4—5 mal durch eine, mittelst Hahnes verschliessbare, Röhre bei verschlossener Nase in einen Kautschuksack oder eine Blase aus- und einathmen lässt. Wenn man diese Luft zur Douche verwende, sei die Besserung eine viel andauerndere, als bei Verwendung gewöhnlicher Luft.

Da Wasserstoff ebenfalls nur in sehr geringer Menge von der Lunge absorbirt wird, so wurden auch damit Versuche angestellt, welche gleichfalls sehr befriedigende Resultate ergaben. Der Wasserstoff wird jedesmal frisch bergestellt durch Entwicklung aus chemisch reinem Zink mit Wasser und Schwefelsäure, zur Reinigung durch Kalilauge geleitet und in einer Kautschukblase aufgefangen.

Kiesselbach (Erlangen).

R. Otto, Ueber Salicylsäure-Inhalationen bei Tussis convulsiva. Petersb. med. Wochenschr. 1877. No. 22 u. 23.

Inhalationen von 2pctiger Salicylsäure des Abends durch 5 Minuten im Stadium convulsivum angewendet, haben sofortige Besserung und Heilung der Krankheit (im Durchschnitt binnen 2 Wochen) herbeigeführt (s. S. 320). L. Rosenthal.

M. Hartwig, Zur Therapie des Keuchhustens. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 29.

Auf zahlreiche Erfahrungen sich stützend empfiehlt H. Chloralhydrat 2stündlich, so dass ein Kind unter ¼ Jahr 0,3, ein halbjährliches 0,4, ein Kind von ¾ Jahren 0,5 und ältere Kinder für jedes Alterjahr 0,6 täglich erhalten (s. Cbl. 1872, 16). Senator.

F. Oulmont, De la répartition des troubles de la sensibilité dans le tabes dorsal et de son étude par la méthode graphique. Gaz. méd. 1877. No. 19.

Vf. untersuchte eine Reihe von an Tabes leidenden Menschen auf die Schmerzempfindlichkeit der verschiedenen Hautstellen, indem er folgende Kategorien: Analgesie, verminderte oder verlangsamte Empfindung, Hyperästhesie und normale Empfindlichkeit mit verschiedenen Farben in Zeichnungen menschlicher Figuren eintrug. Aus seinen Untersuchungen treten als Hauptresultate hervor zunächst die

Häufigkeit und Generalisirung der Sensibilitätsstörungen, sodann ihre symmetrische Anordnung und endlich das Vorhandensein von Prädilectionsstellen. Am Kopf z. B. sind die Wangen und die Unterangenlidgegend, am Rumpf die Brüste, der Nabel und die Schultern anästhetisch, während die Hinterbacken eher hyperästhetisch sind, an den Oberextremitäten die Finger und Vorderarme, am Bein mehr die Hinter- als die Vorderseite, am Fuss sind Ferse und Zehen anästhetisch, die Wölbung eher hyperästhetisch etc. Man kann diese Vertheilung der Sensibilitätsstörungen in zweifelhaften Fällen gut zur Stellung und Begründung einer Diagnose der Tabes verwerthen. Bernhardt.

H. Zeissl, Ein Fall von Pemphigus foliaceus. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 10 u. 11.

Gegen den heftigen Ptyalismus erwies sich der Aufguss von Cocablättern als ein billiges styptisches Gargarisma, ebenso bei Mercurialkuren angewendet.

O. Simon.

A. Lawrence, Notes on a case of retained menstrual discharge. Obstetr. Journ. of Gr. Brit. etc. L. S. 108.

Die 33jähr. IIpara hatte seit ihrem letzten Wochenbett, in dem sie 2 Monate lang bettlägerig war, 14 Monate hindurch an Schmerzen im Leib bei Koth- und Urinentleerung, an zeitweiligen wehenartigen Schmerzen im Kreuz und den Hüftgegenden gelitten. Die Menses waren nicht wiedergekehrt. Zunächst wurde ein rundlicher Tumor über dem Beckeneingang gefühlt, die Scheide war durch narbige Stränge verlegt, doch konnte man in der Tiefe der conisch zulaufenden Scheide eine knotenförmige kleine harte Gewebsmasse wahrnehmen, über welcher das ganze kleine Becken durch den oben genannten Tumor ausgefüllt erschien; dabei fehlte jedoch jede weitere Andeutung vom Cervix. — Nach einiger Zeit wuchs unter wehenartigen Schmerzen die Ausdehnung der Geschwulst bis halbwegs zum Nabel, bei combinirter Untersuchung war die Geschwulstmasse deutlich fluctuirend. Aus Furcht vor einer Berstung stiess L. durch den Rest des Cervix eine Aspiratornadel ein und entleerte dickes Blut. Nun erschien die Diagnose der Haematometra gesichert; es wurde eine dickere Troikartcanüle eingebracht und durch diese der Uterus, welcher ca. 6—700 Grm. enthalten hatte, entleert und desinficirend ausgespült, während der Uterus fest comprimirt gehalten wurde. Schliesslich wurde ein Drainrohr eingelegt, eine Binde auf den Leib gelegt, Ergotin gereicht.

Nachdem das Blut abgeflossen, wurde dann der neue Cervicalcanal mit Laminaria dilatirt und um ihn offen zu halten ein Regulator eingelegt. Pat. erholte sich bald.

A. Martin.

Senfft, Vergiftung durch die bei der Dynamitexplosion entwickelten irrespirablen Gase. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 9.

In einem noch nicht durchgebrochenen und sonst nicht ventilirten Tunnelstollen hatten mehrere Dynamitentladungen stattgefunden. Von der neuen Arbeitercolonne, die unmittelbar darauf den Stollen betrat, stürzten die zwei Vordersten nach wenigen Schritten hin und konnten von den nachfolgenden, die alle stark an Schwindel litten nur mit Mühe herausgeschafft werden. Der Zustand der Vergifteten, die nur schwer wieder hergestellt werden konnten, glich ganz einer schweren Asphyxie und war wahrscheinlich durch die massenhafte Bildung von CO_2 bei der Dynamitexplosion hervorgerufen.

Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 25. August. No. 34.

Zur Wirkungsweise der Anaesthetica.

Von Dr. Heinrich Ranke, Prof. der Kinderheilkunde in München.

C. Binz resumirt das Ergebniss seiner interessanten Mittheilung „Zur Wirkungsweise schlafmachender Stoffe"*) mit den Worten: „Die als schlafmachend bekannten Agentien der Pharmakopöe besitzen die Fähigkeit, eine Art von Gerinnungszustand der Substanz der Gehirnrinde in frischen Partikeln zu bewirken. Andere zum Theil nahe verwandte aber nicht hypnotische Körper theilen diese Fähigkeit nicht". Als Hypothese stellt dann Binz den Satz auf: „Morphin, Chloral, Aether und Chloroform besitzen starke Affinität zu der Substanz der Grosshirnrinde des Menschen. Sie bindet für eine Zeit lang die vom Blute ihr zugeführten Hypnotica und wird durch die hieraus resultirende Aenderung ihres Stoffwechsels (Herabsetzung der Dissociation der lebendigen Materie im Sinne Pflüger's) unfähig gemacht die Function des wachen Zustandes auszuüben".

Diese Binz'schen Versuche und Anschauungen boten für mich erhöhtes Interesse, da ich bereits vor 10 Jahren auf Grund von Versuchen mit Chloroform, Aether und Amylen**) zu ähnlichen Schlüssen

*) Arch. f. exper. Pathol. n Phamakol. VI. S. 310.

**) Studien zur Wirkung des Chloroforms, Aethers und Amylens. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1867. No. 14.

gelangt war. Ich hatte gezeigt, dass durch längere Einwirkung der Dämpfe dieser 3 Stoffe auf Frösche während der Narcose zuerst ein Zustand erzeugt wird, in welchem man durch elektrische, mechanische und chemische Reizung, wie nach Curare, vom Nerven aus keine Zuckung mehr erhält, während der Muskel auf directe Reizung noch reagirt, und dass in diesem Stadium der constante Nervenstrom in normaler Richtung und Stärke fortbesteht; dass dann in einem späteren Stadium der Muskel gegen die stärksten Inductionsströme reactionslos wird, während seine elektromotorische Kraft noch ungeschwächt erhalten ist; und dass endlich im letzten Stadium der Einwirkung die gesammte Muskulatur in Starre verfällt. Ich hob hervor, dass sich die Reihelfolge dieser Erscheinungen am Schwefeläther am besten studiren lasse. Ich hatte weiter gezeigt, dass die Dämpfe der genannten drei Anästhetica auf mit 0,7 pctiger Kochsalzlösung bereitete Myosinlösung und auf ebenso bereitete Gehirneiweisslösung gerinnend einwirken und dass die nach Einwirkung der genannten Dämpfe auftretende Muskelstarre auf Myosingerinnung beruht.

Auf Grund dieser Versuche hatte ich den Satz ausgesprochen: „Die auffallendo Analogie in der Wirkung von Chloroform, Aether und Amylen auf Nerv und Muskel, sowie auf Nerven- und Muskeleiweiss legt die Vermuthung nahe, dass uns in dieser Wirkung der Schlüssel zum physiologischen Verständniss ihres Einflusses auf den Organismus überhaupt gegeben sei. Derselbe Einfluss, welcher als Endresultat Lähmung von Nerv und Muskel (und schliesslich Starre) bedingt, wird wohl kaum ohne Zusammenhang mit der vorübergehenden anästhesirenden Wirkung gedacht werden können.“

Es leuchtet ein, dass zwischen der neuen Binz'schen Hypothese und meinem vor 10 Jahren ausgesprochenen Satze eine grosse Analogie besteht. Ganz neu ist aber die Angabe von Binz, dass nicht nur Chloroform, Aether und Chloralhydrat, sondern auch das Morphin auf die Ganglien der Gehirnrinde in einer Weise einwirke, „die an einen Gerinnungsvorgang erinnert“. Würde sich diese Binz'sche Beobachtung bestätigen, so wäre in der That eine höchst merkwürdige Uebereinstimmung in der Wirkung der wichtigsten schlafmachenden Stoffe erwiesen.

Mir selbst ist es bisher nicht gelungen, mich von der Richtigkeit der Binz'schen Angaben in Beziehung auf das Morphin zu überzeugen, obgleich ich seinen Versuch viermal genau nach Vorschrift (a. a. O. S. 312) wiederholte. Auch mein auf dem mikroskopischen Gebiet äusserst erfahrener College, Herr Prof. Kollmann, welcher die Güte hatte, dem letzten Versuche beizuwohnen und die mikroskopischen Präparate selbst herzustellen, konnte einen Unterschied im mikroskopischen Verhalten der Ganglienzellen der mit den verschiedenen Lösungen behandelten Präparate nicht constatiren, obgleich wir genau nach Binz'scher Vorschrift verfuhren. Während ich demnach einst-

weilen noch nicht im Stande war, die Binz'schen Angaben über das Morphin zu bestätigen, dürften im Anschluss an die Binz'sche Mittheilung Beobachtungen, welche ich über die Einwirkung verschiedener Anästhetica auf das Muskeleiweiss machte, nicht ohne Interesse sein.

Schon vor mehreren Jahren hatte ich der Frage, ob das Chloralhydrat als Molekül oder durch Chloroformabspaltung wirke, dadurch näher zu treten gesucht, dass ich Kaninchen Chloralhydratlösung in die Schenkelarterie injicirte*). Bekanntlich genügen sehr geringe Mengen Chloroform, in die arterielle Blutbahn gebracht, um in den von der betreffenden Arterie versorgten Muskeln Starre hervorzurufen. Diese Erscheinung ist so charakteristisch, dass ich sie zur Entscheidung der Frage, ob das Chloralhydrat im Blute Chloroform abspalte, benutzen zu können glaubte. Der Versuch ergab, dass nach Injection einer 10pctigen Chloralhydratlösung in eine Schenkelarterie in der That exquisite Starre, ganz ähnlich wie nach Chloroform, in den getroffenen Muskeln entsteht. Zwar fand ich bald, dass aus dieser Reaction der Schluss, dass Chloroform sich aus dem Chloral abgespalten habe, nicht gefolgert werden könne (a. a. O. S. 309); aber die Thatsache, dass ausser dem Chloroform auch das Chloralhydrat die Eigenschaft hat nach Injection in Arterien Muskelstarre hervorzurufen, wurde mir die Veranlassung, auch andere Anästhetica nach dieser Richtung hin zu prüfen. Ich habe nun eine grosse Zahl von Versuchen an Kaninchen und Fröschen angestellt, indem ich bei Kaninchen die Injection stets in eine Art. cruralis, bei Fröschen in die Aorta ausführte.

Das Resultat dieser Versuche war, dass ausser dem Chloroform und Chloralhydrat auch dem Aether, Amylen, Bromoform und dem Bromalhydrat die Eigenschaft zukommt, Muskelstarre im lebenden Thier hervorzurufen, wenn diese Stoffe in die arterielle Blutbahn gebracht werden.

Aether, Amylen und Bromoform wurden wie auch das Chloroform unverdünnt injicirt, das Bromalhydrat in einer Lösung von 2—10. Bromoform und Bromalhydrat verhalten sich in dieser Wirkung sehr ähnlich dem Chloroform und Chloralhydrat. Die Starre kommt rasch und ungefähr nach gleichen Dosen wie bei den letztgenannten Mitteln zu Stande. Schwefeläther und Amylen erfordern dagegen grössere Injectionsmengen und die Starre kommt nicht sofort, sondern erst nach Verlauf mehrerer Minuten bis zu einer Viertelstunde zu Stande. Bei sämmtlichen genannten Mitteln gehen starke fibrilläre Zuckungen der Entwicklung der Starre voraus.

Nachdem diese übereinstimmende Wirkung der wichtigsten Anästhetica gefunden war, waren Controlversuche nöthig, um festzustellen, dass nicht etwa die gleiche Wirkung auch anderen Stoffen zu-

*) Aerztl. Intelligenzblatt. XXIII. No. 30.

komme. Auch diese Controlversuche wurden in der beschriebenen Weise an Kaninchen und Fröschen ausgeführt. 1) Destillirtes Wasser: macht starke fibrilläre Zuckungen, keine Starre. — 2) Tannin, in Lösungen von 2—10: Kaninchen schreien nach der Injection, verfallen in klonische und tetanische Krämpfe und verenden nach wenigen Secunden, keine Starre. In den Muskeln finden sich feine graue Ramificationen (Gerinnungen). Im Blut allenthalben, im Herzen, in Hohlvene, in Leber gröbere Gerinnungen. Tod offenbar durch Embolien herbeigeführt. Beim Frosch ähnliche Gerinnungen im Blute, keine Starre. — 3) Cuprum sulph., Lösung von 1—10: Frosch, keine Starre. Kaninchen, 6 Cc. in Art. cruralis. Schreien; Tod unter Zuckungen. Injicirte Muskeln hart, auf dem Durchschnitt grün, trocken. Blut braun, ohne makroskopische Gerinnungen. — 4) Sublimat, Lösung von 0,1—10: 6 Cc. dieser Lösung Fröschen in Aorta injicirt. Fibrilläre Zuckungen; Tod; keine Starre. — 5) Ferr. sulph., Lösung von 1—10: Frosch, keine Starre nach Injection von 6 Cc. in Aorta. — 6) Spiritus vini rectificat.: Frosch, 6 Cc. in Aorta. Heftige fibrilläre Zuckungen. Das Blut läuft, von makroskopischen Gerinnseln braun getrübt, ab; keine Starre. — 7) Trichloressigsäure, Lösung von 2—10: Kaninchen, heftiges Schreien; Tod; keine Starre. Arterie weiss, verschorft, in Muskeln weissgraues Verschorfungsnetz, offenbar von feineren Arterien herrührend. Bei Fröschen dasselbe Resultat; keine Starre.

Diese Versuche liefern den Beweis, dass in der That den Anästheticis eine Wirkung auf die Muskelfaser zukommt, welche ich bis jetzt als eine specifische auffassen muss. Gerbsäure und Metallsalze coaguliren das Blut und scheinen wohl deshalb nicht leicht in den Muskel eindringen zu können, weil die feinsten Arterien durch Coagula verstopft werden. Nur beim Cupr. sulph. beobachtete ich am Kaninchen ein Hartwerden der Muskeln und die grüne Farbe derselben liess erkennen, dass wirklich das Kupfersalz in die Muskeln eingedrungen war. Auffallend erscheint es, dass Alkohol die Starre nicht hervorbringt. Derselbe bedingt wie die Gerbsäure und die meisten Metallsalze starke Gerinnung des Blutes. Dass die Trichloressigsäure keine Starre macht, obgleich dieselbe bekanntlich in alkalischen Lösungen wie das Chloralhydrat Chloroform bildet, macht es, abgesehen von anderen Gründen, in hohem Grade wahrscheinlich, dass die nach Chloralhydrat-Injection entstehende Starre auf Molekülwirkung und nicht auf Chloroformabspaltung beruht. Frl. Tomascewicz, welche unter Hermann in Zürich arbeitete, wies nach, dass der Trichloressigsäure keine anästhetischen Eigenschaften innewohnen; unter diesen Verhältnissen gewinnt die Thatsache, dass dieselbe keine Starre macht, erhöhte Bedeutung.

Anästhetische Eigenschaften des Jodoforms sind bisher nicht bekannt. In grösserer Menge löst sich dasselbe nur in Aether, der selbst anästhetisch wirkt, weshalb der physiologische Versuch, durch

welchen auf etwaige anästhetische Eigenschaften des Jodoforms geprüft werden sollte, auf wesentliche Schwierigkeiten stösst. Behauptet wird, dass mit Jodoform ausgeführte Aetzungen weniger schmerzhaft seien als Aetzungen durch andere Mittel.

Eine ätherische Lösung von Jodoform in Arterien injicirt ruft momentan exquisite Starre hervor, ganz wie Chloroform. Zwar macht auch der Aether für sich allein Starre, aber, wie ich oben hervorgehoben, tritt die Aetherstarre erst nach mehreren Minuten ein und die Wirkung der ätherischen Jodoformlösung ist eine sehr viel raschere und intensivere als die des Aethers für sich allein. Es muss darum angenommen werden, dass dem Jodoform als solchen die Eigenschaft innewohnt Starre hervorzurufen.

Wenn meine Vermuthung sich bestätigt, dass die Starre machende Eigenschaft etwas den Anästheticis specifisch Innewohnendes ist, so wird sorgfältige Experimentation vielleicht später noch ergeben, dass anästhetische Eigenschaften des Jodoforms nur durch seine Unlöslichkeit maskirt sind.

Rabuteau veröffentlichte im Jahre 1869 Versuche, welche er mit Jodalhydrat angestellt hatte*). Das Jodal sollte nach ihm anästhetische Eigenschaften besitzen und es wäre mir interessant gewesen, dasselbe auf seine Starre hervorrufenden Eigenschaften zu prüfen. Sonderbarer Weise existirt aber Jodalhydrat nicht, obgleich sich die neuere Chemie vielfach mit dem Versuche seiner Herstellung abgemüht hat. Rabuteau hat also offenbar mit einer Substanz gearbeitet, welche auf die Bezeichnung Jodal keinen Anspruch hatte.

Die Angabe von Binz, dass die Einwirkung seiner Morphiumlösung auf Gehirnpartikeln im mikroskopischen Bilde „an einen Gerinnungsvorgang“ erinnere, veranlasste mich auch mit Morphiumlösung Injectionen in Arterien zu machen. Ich injicirte Fröschen bis zu 4 Cc. einer wässrigen Lösung von Morph. mur. 1 : 19 in die Aorta. Es entstanden heftige fibrilläre Zuckungen, dann bei Berührung Reflexkrämpfe, keine Starre.

Dass Morphium in Gehirneiweisslösung keine Gerinnung veranlasst, lehrt folgender Versuch. Das Gehirn eines eben durch Verblutung getödteten Kaninchens wurde mit 0,7 pctiger Kochsalzlösung unter Anwendung von Quarzsand verrieben und die erhaltene Emulsion filtrirt. Da das erste Filtrat ziemlich trübe war wurde nochmals filtrirt und so eine eiweisshaltige klare Lösung hergestellt, die einen leichten Stich ins Gelbliche hatte. Mit dieser Lösung füllte ich zwei Uhrgläser, setzte dann dem einen 2 Cc. einer filtrirten und vollkommen klaren gesättigten Lösung von Morph. sulph. in Aq. dest. zu und brachte beide Uhrgläser in eine Art feuchter Kammer, nämlich einen Glastrog, auf dessen Boden sich etwas angefeuchtetes Filtrirpapier

*) Gaz. hebdom. 1876. S. 681.

befand und der durch einen eingeriebenen Glasdeckel möglichst hermetisch verschlossen wurde. Die beiden Eiweisslösungen blieben mehrere Tage vollkommen klar. Erst spät trübten sie sich durch Fäulnissvorgänge in ganz gleicher Weise. Also auch wenn die von Binz beschriebene Einwirkung von Morphiumlösung auf die Ganglienzellen, welche ich bis jetzt nicht beobachten konnte, wirklich besteht, so kann sie offenbar auf einem Gerinnungsvorgang nicht beruhen.

Was nun aber bedeutet die nach Injection von Anästheticis in die Arterien auftretende Muskelstarre? Anästhesirung kann ja unmöglich auf Gerinnung beruhen, und was soll die Starre im Muskel wenn es sich um Narcose des Gehirns handelt?

Natürlich kann Anästhesirung nicht auf einem Gerinnungsvorgang beruhen, der keinen Ausgleich mehr zulässt, sondern muss in einer wieder ausgleichbaren, vorübergehenden Einwirkung begründet sein. Man kann sich aber sehr wohl denken, dass eine Einwirkung, welche als Endresultat Eiweissgerinnung hervorbringt, in früheren Stadien der Wirkung die Eiweissmoleküle in den Ganglienzellen des Gehirns und weiter in Nerv und Muskel nur gewissermaassen festbannt und unbeweglicher macht, eine Wirkung, welche bei Entfernung der Ursache ohne Schwierigkeit als ausgleichungsfähig gedacht werden kann. Jedenfalls gestatten die Erscheinungen der Narcose durch Anästhetica, welche Muskelstarre hervorrufen, den Versuch, sie auf diese Weise zu erklären.

Durch diese Mittel herbeigeführte Anästhesie wäre dann aufzufassen als eine vorübergehende Fixirung der Eiweissmoleküle in den Ganglienzellen der Gehirnrinde, sowie in den Nerven- und Muskelfasern und die in meiner früheren Mittheilung hervorgerufene Reihenfolge der Erscheinungen: Betäubung, Unerregbarkeit der motorischen Nerven, Unerregbarkeit der Muskeln, Muskelstarre, müssten in einer sich steigernden Einwirkung auf die Eiweissmoleküle der Nerven- und Muskelfaser ihre Erklärung finden.

Die Muskelstarre, mit welcher sich meine neuen Versuche ausschliesslich beschäftigen, wäre dann aufzufassen als das am meisten in die Augen fallende Endglied einer Kette verwandter Wirkungen*).

Notiz den „Strickkörper" betreffend.

Von Prof. P. Flechsig.

Einige in dem Sitzungsbericht der Wiener Academie vom 19. Juli d. J. enthaltene Behauptungen Meynert's betreffs der von mir auf entwicklungsgeschichtlichem Wege gewonnenen Anschauungen über den Faserverlauf innerhalb der nervösen Centralorgane, veranlassen mich

*) Vergl. hierzu L. Hermann, Cbl. 1866, 390. J. R.

zu folgenden Bemerkungen. M. findet, „dass die Erprobung meiner Methode durch neue Thatsachen gerade (!) an der Oblongata und dem Rückenmark nicht gesichert scheint". Hinsichtlich des Rückenmarks erspart er sich jeden Beweis (!), hinsichtlich meiner die Oblongata betreffenden Angaben hingegen macht er einen Einwurf namhaft, allem Anschein nach den einzigen von Belang, den er hat auffinden können, und der in Folgendem besteht. Ich habe angegeben (S. 324 fg. meines Werkes über die Leitungsbahnen etc.; vgl. auch Cbl. 1875, No. 40), dass der Strickkörper nicht, wie Meynert lehrt, ein aus gleichwerthigen Fasern zusammengesetztes Bündel darstellt, sondern zum mindesten zwei Systeme von verschiedener Herkunft enthält. Ich habe zunächst unterschieden: 1) Fasern aus den Seitensträngen des Rückenmarks (meine „directe Kleinhirn-Seitenstrangbahn"); 2) Fasern aus dem Bereich der grossen Oliven und der Formatio reticularis. Hierzu kommen an Zahl individuell variirend noch Pyramidenfasern (aberrirte Brückenfasern?), endlich in den obersten Ebenen der Oblongata, beziehentlich den untersten der Brücke vielleicht Fasern aus dem Corpus trapezoideum und dem äusseren Acusticuskern (vgl. a. a. O. S. 327). Die sub 1 genannten Fasern bilden gewissermaassen den Kern des Strickkörpers; die sub 2 angeführten umhüllen denselben nach aussen und hinten schalenartig. Diese Angaben beruhen nach Meynert auf einer „auffallenden Täuschung"; der von mir beschriebene schalenartige äussere Theil ist, so belehrt er uns, weiter nichts als die „äussere Acusticuswurzel", welche den Strickkörper von aussen umgürtet. Ich habe dieser Behauptung weiter nichts hinzuzufügen, als dass sie vollkommen unbegründet ist. Bei nur einigermaassen sorgfältiger Untersuchung ist eine Verwechselung, wie sie mir M. unterschiebt, unmöglich. Die fraglichen äusseren Bündel des Strickkörpers unterscheiden sich nicht nur durch ihre Verlaufsrichtung von der äusseren Acusticuswurzel (jene verlaufen in der Hauptsache in der Längsrichtung des Corp. restif., diese quer, beide somit meist rechtwinklig zu einander), sondern auch durch ihren Entwickelungsgang (Markscheidenbildung). Zu einer Zeit, wo die Fasern der Acusticuswurzeln bereits complete Markscheiden besitzen (z. B. bei 35 Cm. langen Früchten), stellen die von mir aus der Formatio reticularis und den Oliven abgeleiteten Fasern noch marklose Bündelchen dar! Ich habe es aus diesen Gründen überhaupt nicht für nothwendig gehalten, die Möglichkeit einer Verwechselung beider Theile in meinem Werke zu erörtern. Der Versuch M.'s, die „wichtigste der von mir gefundenen Thatsachen" einfach als auf einer groben Täuschung beruhend hinzustellen, erweist sich somit als völlig missglückt. Das von ihm eingeschlagene Verfahren noch näher zu charakterisiren, behalte ich mir für einen anderen Ort vor.

Leipzig, den 6. August 1877.

G. Leopold, Studien über die Uterusschleimhaut während Menstruation, Schwangerschaft und Wochenbett. Archiv f. Gynäkol. XI. S. 443.

Mit dem Beginn der Schwangerschaft fängt die Schleimhaut des Gebärmutterkörpers an, stetig zuzunehmen bis auf 1 Cm. Dicke und darüber, und zwar bis zu der Zeit, wo das wachsende Ei sich den Uterinwandungen vollständig anlegt, also ungefähr bis zum Ende des 5. Monats. Von da an wird die Decidua vera mit der Weiterdehnung des Eies wieder niedriger, gleichsam platt gedrückt, bis sie am Ende der Schwangerschaft nur noch eine Höhe von 1—2 Mm. hat. Die Reflexa und Serotina dagegen werden von Anfang an immer schmäler; die erstere durch Dehnung des wachsenden Eies, die letztere dadurch, dass die zunehmende Placenta sie theils in sich aufnimmt, theils breit und platt drückt. In Folge dessen sind die Dickendimensionen dieser beiden Eihäute, die am Anfange der Schwangerschaft 3 resp. 7 bis 8 Mm. betragen, am Ende derselben $1/_2$ resp. 2 Mm., ja in einzelnen Fällen ist die Reflexa so schmal geworden, dass sie nur noch einen feinen Streifen ausmacht. Von diesem verschiedenen Wachsthum der Eihäute muss die Form der Uterindrüsen abhängig sein. Sie haben in der Decidua vera eine ganz andere Form als in der Reflexa und Serotina. In der ersteren sind sie beinahe bis zum 6. Monate lange, spiralige, in der Tiefe erweiterte Schläuche, oben mit veränderten, unten mit wohlerhaltenen Epithelien; vom 6. Monate an aber ist von alledem nichts mehr zu sehen; durch das Wachsthum des Eies und die Dehnung der Uterinwand sind diese enormen Drüsen sämmtlich in die Breite gezogen und liegen als lange Querspalten übereinander, und nur die der Muskulatur zunächst liegenden Drüsen tragen noch das charakteristische Epithel. Anders dagegen in der Reflexa und Serotina. In beiden sind sie von Anfang an mehr in die Breite gezogen; in der Reflexa sind es mehr kurze, gleichmässige Schläuche oder Spalten, die gegen den 5. Monat hin durch Verklebung verschwunden sind; in der Serotina dagegen sind es breite und erweiterte Räume, zum Theil unregelmässig rundlich oder verzogen, ein wirkliches Maschennetz, ein schwammiges Gewebe, das bis zum Beginn der Geburt erhalten bleibt. Mit dem raschen Wachsthum der Placenta treten in der Serotina die bekannten vielkernigen Deciduazellen (Riesenzellen) auf. Diese durchsetzen nicht allein die Serotina, sondern liegen in ganzen Schaaren und Zügen in dem intermuskulären Bindegewebe der innersten Muskellagen, besonders häufig in der Nähe grosser Blutgefässe. In den nächsten Monaten werden diese Verhältnisse noch viel prägnanter. Am Ende der Schwangerschaft wandern diese Riesenzellen in die Blutgefässe ein, verstopfen sie, lassen vollständige Thrombosen entstehen und schneiden somit ganze Gefässbezirke nach aussen von der Placenta aus dem Kreislaufe ab. Loewe.

N. Friedreich, Ueber Ataxie mit besonderer Berücksichtigung der hereditären Formen. — Nachtrag. Virchow's Arch. LXX. S 140.

Von den Kranken, welche in einer denselben Titel tragenden Arbeit (Cbl. 1877, 201) vom Vf. beschrieben worden sind, ist im Laufe der Monate einer verstorben. Die von Fr. Schultze vorgenommene Untersuchung der nervösen Centralorgane ergab im Wesentlichen Folgendes: Die Pia mater des Rückenmarks war durchweg verdickt; am Rückenmark selbst sah man eine graue Verfärbung 1) der Hinterstränge (durchweg); 2) der Seitenstränge (hintere Abschnitte) im ganzen Hals- und Rückentheil; 3) nach längerem Liegen in Müller'scher Flüssigkeit auch des rechten Vorderstranges in der Halsanschwellung. Das ganze Rückenmark erschien dünner und verschmächtigt, ebenso war die gesammte Med. oblong. in ihrem Volumen vermindert und zwar gleichmässig in allen ihren Abschnitten. Von der grauen Substanz waren die Vorderhörner abnorm verschmälert, namentlich aber die Clarke'schen Säulen in Bezug auf die Zahl der in ihnen enthaltenen Ganglienzellen entschieden atrophisch. — Da sich nun weder in den Pyramiden noch in den Hirnstielen Sklerosen vorfanden, von welchen die anomalen Befunde am Mark als absteigende Degenerationsvorgänge hätten abhängen können, und auch die Form der vorgefundenen Degenerationen von denen der absteigenden Sklerose entschieden abweichen, so kommen Sch. und F. gemeinsam zu dem Schlusse, dass in dem vorliegenden Falle überhaupt eine völlige Ausbildung und Entwicklung der Med. spin. und oblong. nicht statthatte, dass die Hinterstrangdegeneration sich selbstständig entwickelte, während die Seitenstrangdegeneration, da sie in den an die Pia grenzenden Abschnitten am stärksten ausgebildet war, wahrscheinlich von dorther fortgeleitet war. Die Gehirnnerven alle und die Augenmuskeln waren normal, wohingegen auch an den nicht sklerotischen Theilen des Marks und der Med. oblong. die Nervenfasern, Axencylinder und Ganglienzellen von einer auffallenden Kleinheit und mangelhaften Entwicklung waren. Auch der hier hinsichtlich der Veränderung seiner nervösen Centralorgane besprochene Kranke war (der 5. von 9 Fällen) an Typhus abdominalis zu Grunde gegangen. — Die genaueren histologischen Details siehe im Original. Bernhardt.

H. Köbner, Ueber Arznei-Exanthem, insbesondere über Chinin-Exanthem. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 22, 23. **O. v. Heusinger, Ueber Chinin-Exanthem.** Das. No. 25. **Apolant, Ueber Arznei-Exantheme.** Das. No. 25.

Als „Arznei-Exantheme" fasst K. alle acut entstandenen und einer raschen Rückbildung fähigen Hautleiden zusammen, welche durch Resorption von Medicamenten, nach innerer Darreichung, subcutaner Injection oder nach Inhalation entstanden sind. Es handelt sich meist

um einfache Hyperämien oder Entzündungen, meist unter der Form von Urticaria, Erythema exsudativum, Phlyctänen, Acne, furunculöser Entzündung, selten um atonische Ulcerationen, Gangrän der Haut oder Blutungen. Manchmal beschränken sich die Erscheinungen auf eine circumscripte Hautstelle, ohne andere Complicationen. In anderen Fällen ist die Verbreitung eine allgemeine. Es kann dann die Eruption fieberlos und allmählich von Statten gehen, wie bei dem Jodexanthem, oder aber es tritt, ähnlich den acuten contagiösen Exanthemen, Fieber, Störung des Allgemeinbefindens, Affection der Schleimhäute auf und die Eruption ist eine plötzliche und allgemeine. Oft geschieht dies schon nach minimalen Quantitäten des Medicaments. Als ein diagnostisches Mittel bei Arznei-Exanthemen kann der Nachlass der Erscheinungen beim Aussetzen des Mittels, die Recrudescenz bei erneuertem Gebrauch, der chemische Nachweis des Mittels in den Absonderungen gelten, endlich die Unterschiede in der Vertheilung und Localisation im Vergleich mit anderen genuinen Exanthemen.

Zu den bisher wenig berücksichtigten Arznei-Exanthemen gehört der Chininausschlag, von welchem K. 2 Fälle beschreibt. Der erste betrifft die 28jähr. Oberin eines Nonnenklosters, welche innerhalb weniger Monate zum dritten Male ein Exanthem zeigte, dessen Natur, bevor Vf. sie sah, nicht erkannt war. Pat. klagte am 7. Nvbr. über Bronchitis und nahm an demselben Abend um 8 Uhr ein Chininpulver. Um 10 Uhr trat ein starker Schüttelfrost, um 11 Uhr Erstickungsangst, Uebelkeit, Erbrechen, Kopfweh ein. Um 12 Uhr, nach einem kürzeren neuen Schüttelfrost, begann am Kopfe ein unangenehmes Gefühl von Brennen, welches sich rasch über den Körper verbreitete. Am nächsten Morgen war Fieber, Schlingbeschwerden und Exanthem vorhanden. Am 9. Nvbr. sah K. die Pat. zum ersten Male. Gesicht, Hals und Extremitäten boten eine vollständige Scharlachröthe dar, welche auf Druck momentan verschwand, um einer gelblichen Färbung Platz zu machen. Das Gesicht war gedunsen, die Lider etwas ödematös. An den Schenkeln standen einige erbsengrosse, dunkelrothe Papeln. Sie gab an, dass auch der übrige Körper von Ausschlag überzogen sei und brenne. Stellenweise waren normale Hautinseln vorhanden. Die Zunge war weiss, pappig belegt, die hintere Pharynxwand stark geröthet, sonst Mund und Rachen normal.

Vf. schloss Erysipel und Scarlatina aus und nahm ein Chininexanthem an. Die Anamnese ergab nun, dass auch den beiden früheren Exanthemausbrüchen Chiningaben vorausgegangen waren. Wie in den letzteren Fällen, so erschien auch diesmal bald eine scharlachähnliche, ganz lamellöse Abschuppung.

Vf. konnte eine vollständige Uebereinstimmung zwischen dem klinischen Verlauf und der jedesmaligen Chinindosis constatiren. Nach 0,225 Chinin brach das Exanthem das erste Mal aus, dauerte unter Fortgebrauch von 1,275 8 Tage, die Desquamation 6, an den Fuss-

sohlen 9 Wochen. Nach 0,15 Chinin das zweite Mal dauerte die Floritíon 4 Tage, die Abschuppung war kürzer und milder. Nach 0,1 Chinin dieses Mal Floritíon $2^1/_2$ Tag, Abschuppung nur 14 Tage.

Der 2. Fall K.'s betraf einen 31jähr. Breslauer Arzt, welcher nach einer Dosis von 1,0 Chinin, welche er Mittags nahm, Abends eine Anschwellung des Gesichts und einen scharlachähnlichen Ausschlag bekam, mit bedeutender Congestion nach den Lungen. Das Exanthem hielt 4 Tage an, dann stellte sich Abschuppung ein. Erst nach 3 Wochen konnte er wieder practiciren.

Bei Durchsicht der Literatur fand Vf. fast identische Fälle von Skinner (Cbl. 1870, 480), Lightfoot (Cbl. 1870, 191), Garraway (Cbl. 1869, 896) und Hemming. Sie betrafen sämmtlich Frauen, meist von anämischer Beschaffenheit.

Für den Nachweis des Chinins im Harne, welcher wegen der schnellen Ausscheidung oft nicht gelingt, empfiehlt K. die Kerner'sche Fluorescenz-Analyse.

Analoge Exantheme entstanden ausser nach Chiningebrauch auch durch Strychnin (0,0004, Skinner), Digitalis (Traube) und Chloralhydrat. Stiller in Pest theilte Vf. brieflich mit, dass er einen Chloralrash gesehen habe, welcher 4—5 Wochen gedauert und mit lamellöser Abschuppung geendet habe. Für Digitalisexantheme liegen bisher nur zwei Traube'sche Befunde vor. Doch trat in beiden Fällen das Exanthem erst 4 resp. 5 Tage nach Fortlassen des Medicaments auf und die Temperatur ging nicht mit der Entwicklung des Ausschlages parallel.

Was das Zustandekommen der durch die Arzneimittel veranlassten exsudativen Dermatitis oder des Erythems im weiteren Sinne betrifft, so weist Vf. die neuerdings (Cbl. 1876, 620) aufgestellte Hypothese einer vasomotorischen Neurose als haltlos zurück. Er hält vielmehr eine wirkliche Intoxication für zweifellos, zumal stets zwischen der Einführung des Mittels und dem Ausbruch des Exanthems ein mehrstündiger Zeitraum verläuft, nach dessen Ablauf das Alkaloid in den Harn überzugehen anfängt. Ob eine toxische Reizung auf die nervösen Centralorgane oder auf periphere Organe stattfindet, lässt Vf. dahingestellt, obgleich für die letztere Möglichkeit, nämlich eine krankmachende Einwirkung auf das Hautorgan selbst, verschiedene Beobachtungen sprechen.

H. kennt das Chininexanthem schon seit mehreren Jahren. Er sah es zuerst bei einer früher chlorotischen Dame, welche grössere Dosen Chinin, die sie wegen eines fieberhaften Leidens bekam, zuerst gut vertrug. Später bekam sie 4 Mal, so oft selbst kleine Chinindosen verabfolgt wurden, den von Köbner beschriebenen Symptomencomplex, einmal nach einer Dosis von 0,025. Das Exanthem beschränkte sich bei dieser Dame auf das Gesicht, meist entsteht Röthe, Schwellung, Auftreten von Knoten, wie bei Eryth. exsud. multipl.;

einmal sah Vf. herpesähnliche Bläschen auf den Wangen. Beim Aussetzen des Chinins bilden sich die Symptome zurück und die Haut schuppt noch einige Tage kleienförmig ab.

Der zweite Fall betraf eine verheirathete Dame, welche jedesmal bei Chiningebrauch nach fieberhaften Prodromalerscheinungen Exanthem im Gesicht bekam, gleich dem vorigen Falle.

A. hat nach Morphiumgebrauch ein ähnliches Exanthem beobachtet. Der an einem Spitzencatarrh leidende Pat. bekam nach dem Genuss von einigen Tropfen einer Lösung von Morph. hydrochl. 0,08: Aq. amygd. am. 10,0 einen sehr starken Ausschlag mit Hitze und Jucken, das Gesicht war ödematös, an Rumpf und Händen fanden sich Quaddeln. Nach 5 Tagen stellte sich eine lamellöse Abschuppung ein. — Acht Tage später wiederholte sich ein geringerer Anfall, nachdem Pat. von den Tropfen gekostet und an der Flasche gerochen hatte. Auch früher hatte Pat. wiederholt nach dem Morphiumgebrauch ähnliche Ausschläge gehabt. (J. Neumann, Lehrb. der Hautkrankh. 4. Aufl. S. 236, macht darauf aufmerksam, dass Chinin bei einzelnen Individuen acute Eczeme erzeugt. Ref.) O. Simon.

Th. Husemann, Beiträge zur Wirkung des Trimethylamins und der Ammoniaksalze. Nach Versuchen von Dr. A. Selige. Arch. f. exper. Pathol. etc. VI. S. 55.

Entgegen den Angaben von Rabuteau und Bourdel und in Uebereinstimmung mit den übrigen zahlreichen Autoren fanden S. und H., dass der Herzschlag beim Trimethylamintode constant die Athmung überdauere. Der schliessliche Herzstillstand ist diastolisch. H. und S. bestätigen die Angaben von Aïssa-Hamdy bezüglich der Einwirkung des Trimethylamins bei directer Application auf Nerven und Muskeln; letztere scheinen etwas länger als erstere zu widerstehen. Auch bei der Allgemein-Intoxication werden Nerven und Muskeln gelähmt, bevor es zum Herzstillstande kommt. Die Angaben der meisten, besonders der französischen Autoren über die Dosis letalis bei Thieren sind wegen Unreinheit des Präparates und unbekannter Concentration der ursprünglichen Substanz unbrauchbar. Vff. fanden, dass bei einem Kaninchen von 1000 Grm. Gewicht 1,2 Grm. Trimethylamin den Tod in $1^3/_4$ Stunde herbeiführt. Für Frösche ist die tödtliche Dosis 0,1—0,2. — H. und S. experimentirten mit 10pctiger Lösung. An der Applicationsstelle (subcutan, auf der Haut etc.) wurde wohl Hyperämie, nie aber Aetzung oder Entzündung vorgefunden (gegen Laborde), ebensowenig die von Laborde beschriebene Haematurie und hämorrhagische Nephritis nach Trimethylaminvergiftung. Mit Aïssa-Hamdy gegen Laborde beschreiben H. und S., dass nach Vergiftung mit Trimethylamin klonische und tonische Krämpfe bei Kaninchen auftreten; bei (Herbst-)Fröschen sahen sie nur Zuckungen,

keinen Tetanus. (Bei Herbstfröschen hat H. auch nach Salmiakvergiftung keinen Tetanus gesehen, während Frühlingsfrösche in weit heftigere Krämpfe verfallen). (In nicht publicirten Versuchen, die Ref. im Beginne des Sommers 1870 mit Trimethylamin an Fröschen anstellte, zeigte sich heftiger Tetanus). H. und S. unterscheiden bei Kaninchen ein Prodromalstadium (von 13 Min. bis zu einer Stunde), in welchem Puls- und Respirationsfrequenz vermindert sind (während Gaehtgens bei Katzen zuerst bedeutende Beschleunigung der Athmung sah). Dann kommt das zweite Stadium, in welchem Krampfanfälle und Coma mit einander abwechseln. Die Krämpfe sind nicht reflectorischer Natur. Sie gleichen ganz den durch NH_3-Salze verursachten. Die Pulsverlangsamung zeigt sich auch bei Fröschen. Die Temperatur des Kaninchens sinkt unter tödtlicher Trimethylamineinwirkung um mehrere (bis über 6) Grad, durch die Krampfanfälle wird sie natürlich vorübergehend erhöht. Nicht tödtliche Gaben lassen zuerst Puls- und Respirationsfrequenz um ein Geringes zunehmen, während die Temperatur auch hier sinkt (um 0,5—1° C.). — Zuweilen wurde, besonders beim Eintritt der Convulsionen oder auch schon vorher, Speichelfluss beobachtet. Der Athem der Thiere roch nach Trimethylamin. Der Harn hatte einen „höchst penetranten" Geruch. Die Exspirationsluft bräunte Curcumapapier, was nach Einverleibung von Salmiak niemals, nach Einnahme von kohlensaurem Ammoniak nur zuweilen und in geringem Maasse der Fall war. (Rabuteau giebt an, dass nach letzterem Salze stets, Schiffer, Böhm und Lange behaupten, dass niemals danach NH_3 in die Exspirationsluft gehe). — Bei letalen Dosen des Salmiaks, mehr noch bei solchen des NH_3-Carbonates, ist der ganze Verlauf der Vergiftung ein rascherer als beim Trimethylamin. Im Prodromalstadium ist bei jenen die Reflexerregbarkeit deutlicher gesteigert, als beim Trimethylamin. Kurz vor dem Eintritt der Krämpfe und schon vorher ist bei den Ammoniakalien (wie Böhm und Lange angeben) eine bedeutende beschleunigende Einwirkung auf die Athmung des Kaninchens zu constatiren. Nimmt man die im Trimethylamin und in den einzelnen Ammoniakalien enthaltenen Ammoniummengen in Betracht, so ist Salmiak drei mal so giftig als Trimethylamin und überhaupt die Ammoniakalien giftiger als Trimethyamin.

Filehne (Erlangen).

G. Hoggan und Frau, 1) On the minute structure and relationships of the lymphatics of mammalian skin, and on the ultimate Distribution of nerves to the epidermis and subepidermic lymphatics. Read before Royal Society. 14. Juni. 1877. **2) Lymphatics and their origin in muscular tissues.** Proc. of the Royal Soc. 1877. No. 178.

1) H. und Frau theilen die Lymphgefässe der Mamma in 3 Kategorien: 1) die

snbhypodermidalen, 2) die dermidalen, 3) die subepidermidalen. Nur das erste und dritte Stratum bilden wirkliche Gefässlager, das Mittelstratum dient nur zur Verbindnng. Die hypodermidalen und dermidalen Gefässe sind klappenführende Vasa efferentia ohne Sammelgefässe. Letztere sind erst in der snbepidermidalen Lage gegeben, welche als enge klappenlose Parallelkanallage bei jungen Thieren dicht unter, (bei älteren Thieren etwas entfernter) vom Cylinderepithel der Haut liegt. Sie besitzt auch einen reichen Nervenplexus mit eingestrenten Ganglienzellen. Weder Schweissdrüsen noch Talgdrüsen, noch Haarmuskeln, noch Fettzellen, noch Nervenbündeln besitzen Lymphgefässe, ebenso fehlen solche den Papillen der menschlichen Haut. Beide Theorien der Vasa serosa, die der Lymphgefässwurzeln in den Bindegewebszellen sowohl als die der sog. Saftkanälchen, verwerfen die Vff.

2) In qnergestreiften Muskeln giebt es dreierlei Arten von Lymphgefässen: 1) Lymgefässwnrzeln, 2) klappenlose Reservoire, 3) klappenführende Fortschaffungsgefässe. Wenn die Reservoire an der rechten Seite eines Muskelbündels liegen, so liegen die Vasa efferentia an der linken nnd nmgekehrt (so z. B. beim Diaphragma). Stomata sollen bei Säugethieren nicht vorhanden sein, wohl aber beim Frosch. Die serösen Höhlen der Sängethiere sollen nicht mit den Lymphgefässen in Verbindung stehen. Die Unterfläche des Diaphragma soll zur Secretion dienen, die Lymphgefässe des Darmes sollen nicht von den Mnskeln sondern von den Drüsen regulirt werden. Die Gewebslücken dienen als Lymgefässwurzeln. Loewe.

Cl. Bernard, Critique expérimentale sur la fonction glycogénésique du foie. Compt. rend. LXXXIV. S. 1201.

Die Leber des lebenden Thieres enthält nach B. stets Zncker und der Zuckergehalt ändert sich nicht beim Freilegen der Leber, wenn nur die Circulation erhalten bleibt. Vf. stellte dies fest, indem er durch Ligaturen successive Stücke der Leber abschnürte und abschnitt. So betrug der Zuckergehalt der Leber in einem Falle (Hnnd in der Verdaunng) nnmittelhar nntersncht 2,4; nach 20 Minnten 2,4; nach 30 Minuten 2,38; nach 1 Stunde 2,4 pro Mille. Dieser normale Zuckergehalt beträgt 0,8—3,5 p. M., abhängig von verschiedenen Bedingungen. Stört man dagegen die Circulation in der Leber oder entfernt sie aus dem Körper, so wächst die Menge des Zuckers, wie bekannt, ansehnlich an. So betrug in einem Fall der Zuckergehalt der normalen Leber 3,5; 5 Minuten nach der Unterbrechnng der Circulation 8,0; 24 Stunden nach dem Tode des Thieres 32,0. — Die postmortale Zuckerbildung ist keine Leichenerscheinnung, sondern eine Fortsetzung des während des Lebens bestehenden Processes. Auch während des Lebens bildet nach Vf. die Leber fortdauernd Zucker, den der Blutstrom beständig ausspült. E. Salkowski.

Proska, Ein sehr einfaches Verfahren der Taxis eingeklemmter Brüche. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 18.

Durch Eingiessen von mehreren Litern Wasser in das Rectum mittelst eines Irrigators gelang es P. zwei eingeklemmte Brüche schnell zu reponiren, von denen der erste allen übrigen Repositionsversuchen widerstanden hatte. E. Küster.

A. v. Sokolowski, Ein Fall von Aneurysma Aortae. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 623.

S. berichtet über einen Fall von Aortenaneurysma bei einem 43jähr. Mann, welches sich über die Aorta ascendens, über den Arcns aortae nnd die Aorta descendens thoracica ausdehnte und trotz Verschiebnng nnd Compression der benachbarten Organe zu so geringen Erscheinnngen geführt hatte, dass man über die Dia-

gnose, ob Aneurysma ob Mediastinaltumor, geschwankt hatte. Bemerkenswerth ist noch die lange Dauer des Verlaufes, welcher sich über 15 Jahre hingezogen hatte.

Eichhorst (Jena).

Leube, Ueber eintägige Pneumonie. Corr.-Bl. d. Thüringer ärztl. Vereins. 1877.

Zu einem bereits 1873 mitgetheilten Fall fügt L. zwei neue Fälle hinzu, in denen das Fieber innerhalb eines Tages abfiel. In dem einen Fall, einen 22jähr. Soldaten betreffend, trat nach 8 Wochen ein Recidiv ein, in welchem das Fieber ebenfalls innerhalb 24 Stunden kritisch endigte, während die örtlichen Erscheinungen noch fortschritten und schliesslich bis zur Entlassung nach 5 Wochen noch nicht vollständig sich zurückgebildet hatten.

Senator.

Cuffer et Regnard, Action des matières extractives de l'urine sur le nombre, la forme et la capacité respiratoire des globules sanguins. Gaz. méd. 1877. No. 26.

Während Harnstoff zu 15 Grm. einem mittelgrossen Hunde ins Blut gespritzt keinerlei Veränderungen bewirkte, fanden die Vff. eine halbe Stunde, nachdem sie einem Hunde von 15 Kilo Gewicht 8 Grm. Ammoniumcarbonat in eine Cruralvene gespritzt hatten, wobei er Krämpfe und Athemnoth bekam, den Sauerstoffgehalt des Blutes (vermuthlich des arteriellen Blutes bei Atmosphärendruck. Ref.) 23,4 pCt., während er vorher 24,6 pCt. betragen hatte und nach 2 Stunden im Coma eine Abnahme der rothen Blutkörper von 4,700,000 auf 3,600,000 im Cubikmillimeter. Bei einem kleinen Hunde zeigte das Blut vor der Einspritzung von 2,6 Grm. Kreatin: spec. Gew. 1040, Blutkörperchen 4,811,421, Sauerstoff 17,5 pCt, dagegen 2 Stunden nachher 1038 — 3,743,541 — 12,5 pCt. Die Einspritzung hatte nur sehr geringe Störungen verursacht.

Wurden 15 Grm. defibrinirtes Kaninchenblut mit 0,5 Ammoniumcarbonat gemischt, so ergab die Zählung der Körperchen eine Abnahme von 4,773,750 auf 27,000, am folgenden Tage war die Auflösung der Blutkörperchen vollständig. Wurde 0,1 des Salzes auf 50 Blut genommen, so sank die Zahl der Körperchen auf die Hälfte. 0,5 Kreatin (wovon jedoch nur ein Theil sich löste) verminderten die Zahl auf 3,655,687. Harnstoff war ohne Einfluss.

Senator.

Hayes Newington, Case of an extraordinary number of convulsions occurring in an epileptic patient, with remarks on nutrient enemata. Journ. of ment. sc. CI. April 1877.

Die Patientin N.'s hatte bis 622 epileptische Anfälle in 24 Stunden. Obwohl dieser Status epilepticus mehrere Tage andauerte, wurde er doch glücklich überstanden, was Vf. der Wirkung stärkender Klystiere zuschreibt.

Wernicke.

Landolt et Oulmont, Du retour de la sensibilité sous l'influence des applications métalliques dans l'hémianesthésie d'origine cérébrale. Progrès méd. 1877. No. 20.

Ueber 12 Jahre war eine auf der Abtheilung Charcot's befindliche Frau rechtsseitig paretisch und mit halbseitiger Chorea behaftet gewesen: desgleichen war die rechte Seite unempfindlich und das Gesicht, der Geruch und der Geschmack eben jener Seite in hohem Grade beeinträchtigt gewesen. Mehrfache Application

goldener und eiserner Arm- und Fussbänder stellten die Empfindlichkeit dieser vorher gefühllosen Seite wieder her, verminderten die Stärke der halbseitigen Choreabewegungen, restituirten das Seh-, Riech- nnd Schmeckvermögen der rechten Seite und bewirkten alles dieses nicht allein, nachdem die krankhaften Erscheinungen schon 12 Jahre bestanden hatten, sondern auch in der Weise, dass die einmal durch diese Behandlung erzielten Resultate auf Monate hin erhalten blieben. Es handelte sich in diesem Falle nicht um Hysterie, sondern um eine wohl charakterisirte und diagnosticirte organische Hirnerkrankung (Herd im hinteren Theil der inneren Kapsel). Bernhardt.

Tilbury Fox, On „Oriental sore" (Delhi Boil). Lancet. 1877. I. No. 14.

Gegen Geber (Cbl. 1875, 623) tritt F. für den specifischen Charakter des Oriental sore (Aleppobeule) ein, indem er den amtlichen Bericht von Lewis und Cunningham veröffentlicht. Sie schreiben dem Wasser und besonders dem starken Salzgehalt desselben die Hauptveranlassung des Uebels zu. Die klinischen und histologischen Angaben beider Autoren bieten nichts Neues. Dagegen behaupten sie, dass die Krankheit weder Syphilis noch Scrophulose sei, wohl aber „analog dem Lupus oder eine Phase desselben". Sie nennen das Uebel Lupus endemicus. Nie waren pflanzliche Parasiten zu finden.

F. protestirt gegen den lupoiden Charakter des Uebels und vermisst jeden zwingenden Beweis für diese Ansicht, die unter dem Einfluss der Geber'schen Angaben wahrscheinlich entstanden ist. Er hält die Krankheit für ein eigenartiges, mit Furunculose und Cachexie einhergehendes Uebel. O. Simon.

G. Schadow, Ueber die physiologischen Wirkungen des Nitropentan. Arch. f. exper. Pathol. etc. VI. S. 194.

Sch. liess Menschen, Hunde und Katzen Dämpfe des Nitropentans (welches isomer mit dem Amylnitrit $C_5H_{11}NO_2$) einathmen. Von Menschen wurde bis zu $5^1/_2$ Minute hindurch und zwar bis zum Verbrauche von 18 Tropfen eingeathmet: die Frequenz des Pulses blieb ungeändert, auch meistens die Höhe der Welle; nur ein Mal war letztere vermehrt, ein Mal vermindert (unter 9 Versuchen an 6 Personen). Ein Einfluss auf das Sensorium und auf die Farbe des Gesichtes wurde nicht bemerkt. Die sphygmographisch aufgenommenen Pulscurven boten nichts besonderes dar. — Bei Hunden und Katzen traten nach der Inhalation (nach 8 Minuten bis zu einer Stunde) Convulsionen auf, die sich schliesslich zu förmlichen epileptischen Krämpfen steigerten. Gleichzeitig zeigte sich lebhafte Darmperistaltik mit Kothentleerung, ferner Harnentleerung und (zuweilen sehr profuser) Speichelfluss, Erweiterung der Pupillen. Am unverletzten Thiere scheint während der Nitropentaneinwirkung die Pulsfrequenz sich etwas zu vermindern; waren die Vagi durchschnitten oder deren Endigungen gelähmt, oder war bei intacten Vagis durch vorgängige oder gleichzeitige Einwirkung von Amylnitrit die Pulsfrequenz vorher gesteigert, so änderte Nitropentan an derselben nichts mehr. Während der Convulsionen stieg selbstverständlich der Blutdruck. Nach Aufhören der Krämpfe oder bei Fehlen derselben zeigte sich der Blutdruck meistens erniedrigt. Die Piagefässe erfuhren während der Einathmung keinen Kaliberwechsel. Das Nitroaethan $C_2H_5NO_2$ (Isomer des Aethylnitrits) in 6 Versuchsreihen von Menschen während 2—3 Minuten eingeathmet übte keinen Einfluss auf die Pulsfrequenz aus. Filehne (Erlangen).

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 1. September. No. 35.

Die Kohlensäure des Blutes.

Vorläufige Mittheilung von **J. Setschenow.**

Vergleichendes Studium der Absorption von CO_2 durch einzelne Bestandtheile des geronnenen Blutes von Hund, Kalb und Pferd unter verschiedenen Verhältnissen des Druckes, Temperatur, Concentration der Flüssigkeiten und ihrer Ansäuerung haben mir Folgendes ergeben:

1) Die Erscheinungen der CO_2-Absorption sind in allen 3 Serumarten sowohl in Bezug auf die Lösungscoefficienten als von Seiten der Abhängigkeit der chemischen Bindungsgrössen von dem Druck und der Temperatur des Gases einander gleich; und zwar deuten sie alle auf eine im Vergleich mit CNa_2O_3-Lösungen etwas schwächere Bindung der CO_2 hin.

2) Der colloidale Charakter des Serums hat an der letzteren Erscheinung gar keinen Antheil; dieselbe muss vielmehr durch die Beschaffenheit der die CO_2 chemisch bindenden Stoffe des Serums bedingt sein.

3) Ein Gemisch von CNa_2O_3 mit PNa_2HO_4 würde die qualitative Seite aller Erscheinungen allerdings erklärlich machen; da jedoch PNa_2HO_4 im Serum der Pflanzenfresser nach Sertoli nur spurweise vorkommt, so muss wenigstens für das letztere anstatt dieses Salzes eine ihm in absorptiometrischer Beziehung ähnliche salzartige Verbindung angenommen werden.

4) Die Rolle der letzteren kommt höchst wahrscheinlich den Alkalialhuminaten zu.

5) Es existirt für das Serum ein constantes Verhältniss zwischen seiner Alkalescenz und der chemischen Bindungsgrösse der CO_2, welches erlaubt das Maximum der chemischen Bindung (richtiger die obere Grenze dieser Grösse, welche nie erreicht wird) zu bestimmen. Andererseits geben die Blutaschenanalysen von Bunge*) die Möglichkeit, diese Zahlen für das Blutplasma zu corrigiren.

6) Die absorptiometrischen Charaktere der CO_2-Bindung durch die Bestandtheile der Blutkörperchen hleihen in ihren Hauptzügen dieselben, ob man zu den Versuchen Blutcruor mit ungestörten Blutkörperchen oder denselhen Cruor nach vorheriger Auflösung der letzteren mittelst Gefrierung, oder endlich gereinigte Haemoglobinlösungen nimmt. — Es erweisen sich in allen diesen Fällen die chemischen Bindungsgrössen in einem noch viel höheren Grade von dem Drucke und der Temperatur ahhängig, als die entsprechenden Grössen für das Serum. Diese Ahhängigkeit geht hier so weit, dass die CO_2 bei der Temperatur des Körpers heinahe mit dem Charakter einer reinen Auflösung des Gases absorbirt wird.

7) Ein solches Verhalten der Blutkörperchen gegen die CO_2 deutet unzweifelhaft darauf hin, dass dem Processe der CO_2-Bindung durch dieselben ein Zersetzungsvorgang zu Grunde liegt, welcher mit viel grösseren Zersetzungswiderständen verbunden ist, als der entsprechende Process der CO_2-Bindung durch das Serum. Jedenfalls ist die durch die Blutkörperchen absorbirte CO_2 um vieles diffusibler, als die durch das Serum gehundene.

8) Durch die Ansäuerung des Pferdeblutcruors (mit durch das Gefrieren aufgelösten Körperchen) mit SH_2O_4 in einem seinem Alkaligehalt entsprechenden Verhältnisse lässt sich die chemische Bindung der CO_2 nicht vernichten; erst weitere Säurezusätze bringen dieselhe zum Verschwinden. Die saure Flüssigkeit hehält hierbei die spektroskopischen Eigenschaften der Haemoglobinlösungen, sowie das Vermögen zu krystallisiren, welches letztere sogar erhöht erscheint, da die Krystalle nun sogar hei der Zimmertemperatur sich massenhaft ausscheiden. Zu gleicher Zeit verliert die Flüssigkeit ihren colloidalen Charakter in solchem Grade, dass sie jetzt durch Papier wie Wasser filtrirt. Die Krystalle zeigen nach flüchtiger Abspülung mit eiskaltem Wasser eine ziegelrothe Färbung; unter dem Mikroskope erscheinen sie in Form sehr dünner grünlich gefärhter rhombischer Tafeln. Wie dieser krystallinische Körper zu dem unveränderten Haemoglobin sich verhält, weiss ich vorläufig nicht.

9) Sicher ist es aber, dass die CO_2-Bindung durch die Blutkörperchen der Zersetzung einer salzartigen Verbindung des Haemoglo-

*) Zur quant. Anal. d. Blutes. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 191.

bins mit Alkali nach der Idee der Pflüger'schen Schule nicht entsprechen kann, weil sie die aus dem Alkaligehalt der Blutkörperchen (nach Bunge) zu erschliessende Bindungsgrösse um vieles übertrifft. Wollte man somit die genannte Idee dennoch aufrecht erhalten, so würde man annehmen müssen, dass die CO_2 bei ihrer Absorption nebst der salzartigen Verbindung Haemoglobin-Alkali noch ihre Säure (das Haemoglobin) mitzersetzt.

10) Die weissen Blutkörperchen binden die CO_2 nach Art der Serumstoffe. Ihr Antheil an der chemischen Absorption dieses Gases durch das normale Blut lässt sich nur annähernd schätzen. Derselbe kann ungefähr $^1/_{10}$ (höchstens $^1/_8$) der chemischen Absorptionsgrösse des Serums betragen.

11) Dem mittleren normalen Gehalte des venösen Hundeblutes an CO_2 (ca. 33 Vol. bei 0° und 1 Mm. Druck auf 100 Vol. Blut) entspricht eine Sättigung des defibrinirten Hundeblutes mit CO_2 bei 37 bis 37,5° C. und 50 Mm. Druck.

12) Unter diesen Bedingungen der Absorption beträgt die chemische Bindungsgrösse auf 100 Cc. Serum weniger als 15 Cc. CO_2 und der aufgelöste Theil des Gases weniger als 3,5 Cc. Den unauspumpbaren Theil der CO_2 will ich absichtlich etwas zu hoch, nämlich gleich 10 Cc., veranschlagen; dann würden 100 Vol. Serum, bei 37 bis 37,5° und 50 Mm. Druck mit CO_2 gesättigt, 25 Vol. chemisch gebundener und 3 Vol. aufgelöster CO_2 enthalten. Nimmt man ferner (auf Grund der Zahlen von Bunge) an, dass das Blut des Hundes in 100 Vol. 70 Vol. Serum und 30 Vol. Körperchen enthält, so kommen auf das Serum höchstens 20 Cc. CO_2. Nach Abzug von 2,5 Cc. auf die weissen Körperchen bleiben für die rothen noch 10 Cc. CO_2 übrig.

13) Für die entsprechende Vertheilung des Gases im normalen Blute hat man nur die chemische Bindungsgrösse des Serums zu corrigiren. Auf 100 Plasma müsste die letztere höchstens um 3 Vol. (auf 70 Pl. um 2 Vol.) erhöht werden. Mithin würden auch im normalen venösen Blute 8 Cc. CO_2 für die rothen Blutkörperchen übrig bleiben.

14) Je niedriger (im Vergleich mit 50 Mm.) die Spannung der CO_2 angenommen wird, unter welcher die normale Sättigung des venösen Blutes stattfindet, um so mehr muss der auf die rothen Körperchen kommende Theil der CO_2 die Zahl 8 übertreffen.

15) Die Vertheilung der CO_2 zwischen den Elementen des Blutes bleibt sich im Grunde gleich, ob man annimmt, dass das Blut bei seinem Durchströmen durch die Capillaren des Körpers Zeit hat, sich mit CO_2 entsprechend der vorhandenen Spannung dieses Gases zu sättigen oder nicht. — Auch im letzteren Falle vertheilt sich die CO_2 zwischen beiden Hauptbestandtheilen des Blutes, und zwar so, dass auf die Blutkörperchen mehr als $^1/_3$ der durch das Plasma absorbirten CO_2 kommt; und weiter enthalten auch alsdann sowohl das Blutplasma als die Blutkörperchen nebst chemisch gebundener aufgelöste

CO_2, weil das Bindungsvermögen für die letztere an beiden Orten nicht unendlich gross ist im Vergleich mit den Anziehungen von Seiten der indifferenten Flüssigkeit.

16) Die Gegenwart frei aufgelöster CO_2 im Blute ist demnach mit dem Nichtgesättigsein seiner Affinitäten zu diesem Gase sehr leicht vereinbar.

17) Bedenkt man einerseits, dass die CO_2 in den Blutkörperchen in einem viel beweglicheren Zustande sich befindet, als in dem Plasma (d. h. auf gleiche Druckabnahmen nehmen die Absorptionsgrössen in den ersteren viel rascher als in dem letzteren ab), andererseits dass ihrem Austritt aus den Blutkörperchen auf dem Wege der Diffusion noch die chemischen Verwandtschaften des Haemoglobins zu O zu gute kommen; so ist es einleuchtend, dass ein bedeutender Theil der ausgeathmeten CO_2 aus den Blutkörperchen stammen muss; mithin die Blutkörperchen zu den CO_2-bindenden Stoffen des Blutes zugezählt werden müssen.

18) Wird den Blutkörperchen die letzte Function zugestanden, so gewinnt man in der CO_2-Bindung ein neues Moment zur Ablösung des Sauerstoffs von den Blutkörperchen in den Capillaren des Körpers.

Ueber die Erkältung.

Von Dr. **B. Afanassiew** aus Petersburg.

Gestützt auf seine Versuche kommt Rosenthal zu dem Schlusse, dass bei Thieren, welche einer Luft, die höher als die Körpertemperatur (38—40° C.) ausgesetzt sind, ein paralytischer Zustand der Hautgefässe eintritt. Diese Thatsache benutzt er zur Erklärung der Erkältungsursachen.

Um mich zu überzeugen, in wiefern eine intensive Abkühlung vorher bis zum paralytischen Zustande der Hautgefässe erwärmten Thieren (1stündiger Aufenthalt im Apparat bei 38—40° C.), im Vergleich mit wenig erwärmten oder normalen Thieren, stärker wirkt, stellte ich zwei Reihen Versuche an.

Die erste Versuchsreihe zeigt, dass wenig erwärmte oder normale Thiere eine Abkühlung durch Aether (25 Minuten) ohne irgend welche schädliche Folgen ertragen; die im Rectum gemessene Temperatur sinkt um 2—3° C. unter der Norm, gleicht sich aber vollständig im Verlauf einer $\frac{1}{2}$—1 Stunde aus; dagegen bei Thieren, die vorher im Apparat $2\frac{1}{2}$—3 Stunden bei einer Temperatur von 40° C. verweilt haben, fällt die Körpertemperatur nach einer solchen Abkühlung um 10—12° C. unter der Norm herab; sehr oft dauert der Temperaturabfall, mit Schwankungen, noch einige Zeit nach dem Versuche, 1—2° C. Die Temperaturerhöhung geht sehr langsam vor sich, erst im Verlauf von 20—30 Stunden ist die Norm zurückgekehrt; im

grössten Theil der Fälle geschieht dies nicht, sondern die Thiere gehen nach 1—1½ Tage zu Grunde. Die mikroskopische Untersuchung des Herzens, der Leber und Nieren zeigt Aufquellung, Undurchsichtigkeit und körnige Beschaffenheit der zelligen Elemente dieser Organe; die Zellenkerne sind grösstentheils unkenntlich. Durch Essigsäure verliert sich die körnige Beschaffenheit nur theilweise.

Die zweite Versuchsreihe wurde angestellt, um zu erfahren, ob nicht diese Veränderungen in den parenchymatösen Organen von der Wirkung der hohen Temperatur abhängen. Zu diesem Zwecke blieben einige Thiere im Apparat (40° C.) bis zum Tode, andere wurden nur 2½—3 Stunden erwärmt und sogleich nach der Abkühlung (25 Min.) durch Stich in die Med. oblong. getödtet. Die Organe der ersten Thiere zeigten eine unbedeutende Trübung der Elemente, die Zellenkerne sowie die Querstreifung der Herzmuskeln waren nicht verschwunden. Die Veränderungen in den Organen der anderen Thiere waren vollständig von demselben Charakter, zu gleicher Zeit aber war eine deutlich ausgesprochene Hyperämie der Gefässe und an einigen Stellen bemerkte man, besonders in den Nieren, capilläre Extravasate.

Die Resultate dieser Versuche vergleichend, kommt man zu dem Schlusse, dass beim paralytischen Zustande der Hautgefässe die abgekühlte Blutmasse zu den parenchymatösen Organen fliesst und in ihnen Reizungen und Ernährungsstörungen hervorruft, die in entzündlichen Veränderungen ihren Ausdruck finden.

Diese Thatsachen sprechen zu Gunsten der Rosenthal'schen Theorie der Erkältungsursachen*).

A. Pitres, Note sur la nomenclature des différentes régions du centre ovale des hémisphères généraux. Arch. de Physiol. IV. S. 245.

Zur Orientirung bei pathologischen Befunden im Centrum semiovale schlägt P. vor, dasselbe durch eine Reihe methodisch gelegter Verticalschnitte, parallel der Rolando'schen Furche, in einzelne Abschnitte zu zerlegen und diese mit bestimmten Bezeichnungen zu versehen. Durch einen ersten Schnitt, 5 Cm. vor der Rolando'schen Furche, wird ein präfrontaler Gehirntheil abgeschnitten. Verletzungen, die in der Portio praefrontalis des Centrum semiovale Platz greifen, bewirken keine Hemiplegie und geben sich klinisch nicht durch bestimmte Symptome kund. Durch einen zweiten, in der Nachbarschaft der Scissura perpendicularis interna geführten Schnitt wird der Occipitallappen abgetrennt. Verletzungen der weissen Substanz dieses Lappens bewirken ebenfalls nicht Hemiplegie. Der übrig bleibende mittlere Theil des Gehirns umschliesst die eigentlich motorische Rinde

*) J. Rosenthal, Zur Kenntniss der Wärmeregulirung bei den warmblütigen Thieren. Erlangen 1872. — Ueber Erkältung. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 38.

(cerveau moteur nach Charcot). Anatomisch wird dieser Frontoparietaltheil durch die Fossa Sylvii in eine obere und untere Etage getheilt. Erstere umfasst den Lobulus paracentralis, die beiden aufsteigenden Windungen, die Anfänge der Frontalwindungen und der Parietallappen. Letztere wird durch die Temporosphenoidalwindungen gebildet. Nur die erstere ist motorischer Natur. Aus der Thatsache, dass eine auf bestimmte Bezirke begrenzte Verletzung des Centrum semiovale eine isolirte Paralyse des Gesichtes oder einer Extremität hervorbringt, schliesst P., dass auch die Markfaserbündel im Centrum selbst nicht ein netzförmiges Maschenwerk bilden, sondern nach bestimmten Territorien zu Bündeln gruppirt sind. Zur Orientirung hierüber schlägt P. vor auch den fronto-parietalen Gehirntheil durch Verticalschnitte in Unterabtheilungen zu zerlegen. Der erste Schnitt geht 2 Cm. vor der Rolando'schen Furche (Pediculofrontalschnitt). Nach den Windungen kann die Markmasse desselben in eine Pars superior, media und inferior getheilt werden. Der zweite Schnitt geht durch die Circumvolutio frontalis ascendens (Frontalschnitt). Auch seine Markmasse kann, so weit sie über der Fossa Sylvii liegt, in eine obere, mittlere und untere Partie getheilt werden, wozu noch ein Sphenoidalbündel unter der Sylvi'schen Furche kommt. Ein dritter Schnitt führt durch die Circumvolutio parietalis ascendens. Das Centrum semiovale dieses Schnittes zerfällt in ein oberes, mittleres und unteres Parietalbündel und in ein Sphenoidalbündel. Endlich ein vierter Schnitt 3 Cm. hinter der Rolando'schen Furche theilt den Anfang des Parietallappens. Im Markcentrum dieses Schnittes lässt sich ein oberes und ein unteres Parietalbündel von einem Sphenoidalbündel unterscheiden. — Zur Orientirung bei Sectionen diene folgende Tabelle der von P. vorgeschlagenen Schnitte:

1) Präfrontalschnitt	5 Cm. vor d. Rolando'schen Furche.
2) Pediculofrontalschnitt	2 „ „ „ „
3) Frontalschnitt	durch d. Circumvol. front. ascendens.
4) der 4. Schnitt (vorderer Parietalschnitt) geht	„ „ pariet. „
5) der 5. Schnitt (hinterer Parietalschnitt) geht	durch den Anfang d. Parietallapens.
6) der Occipitalschnitt geht. . . .	durch die Scissura perpend. interna.

Loewe.

F. W. Pavy, Die Physiologie des Zuckers in Beziehung auf das Blut. Vortrag, gehalten vor der Royal Society in London.

Am 21. Juni d. J. hat Dr. Pavy seine zweite Mittheilung über die Physiologie des Zuckers in Beziehung auf das Blut vor der Königlichen Gesellschaft zu London vorgelesen, und bildet dieselbe gleichsam die Fortsetzung der in No. 33 d. Bl. enthaltenen Mittheilung.

A. Die Menge des im Blute enthaltenen Zuckers. Der Vf. bemerkte zunächst, dass wegen der schnellen Veränderungen, welche im Blute unter veränderten Zuständen des Körpers stattfinden, die grösste Vorsicht beobachtet werden muss, damit man das Blut in seiner natürlichen Beschaffenheit bekomme. Wenn man dasselbe dem lebenden Körper entnimmt, so muss man das Thier in einem vollkommen ruhigen Zustand halten; wenn man es aber dem todten Körper entnimmt, dann muss man es so schnell wie möglich nach dem Tode anschaffen, damit es nicht durch die post mortem in der Leber stattfindende Bildung des Zuckers verändert werde.

Die hier in Betracht kommenden Versuche wurden mit dem Blute von Hunden, Schafen und Ochsen gemacht, und man hat eine Reihe von sechs und, in einem Falle, sieben Untersuchungen zweierlei Art angestellt und zwei Analysen jeder Probe des gewonnenen Blutes ausgeführt.

Die Zahlen von Dr. Pavy, welche wir hier citiren, stellen das Mittel aus zwei unabhängigen Analysen dar. Wir müssen uns aber die Bemerkung erlauben, dass die Extreme derselben nur unbedeutende Differenzen zeigen, so klein, dass sie selten mehr als die zweite Zahl der Decimale treffen. In der That waren die Differenzen so gering, dass, selbst wenn die Resultate von analytischen Chemikern, die in dieser Frage Gegner waren, gewonnen worden wären, kein Zweifel über die Bedeutung derselben entstehen konnte, weil die Abweichungen in den anerkannten Fehlergrenzen blieben.

Zunächst hat Herr Pavy die Vorsichtsmaassregel, welche er angewendet hat, um das Blut in dem natürlichen Zustande zu erhalten, näher beschrieben. Bei Hunden hat er die schmerzlose und schnelle Methode, das Leben zu zerstören, welche man auf Englisch „pithing" nennt, benutzt. Gleich darauf wurden die grösseren Gefässe der Brust eröffnet und das Blut, ehe ein Gerinnen stattfinden konnte, gesammelt und analysirt.

Bei Schafen wurde das Blut von in der gewöhnlichen Weise (d. h. Durchschneidung der Gefässe des Halses) geschlachteten Thieren erhalten: und war die Zeit, welche zwischen der Sammlung des Blutes und dem Anfang der Analysen vorbei ging, nicht länger als eine Viertel Stunde.

Ochsenblut wurde von nach der hebräischen Methode geschlachteten Thieren erhalten. Diese Methode besteht bekanntlich aus einer plötzlichen Trennung der weichen Theile des Halses bis auf das Rückgrat. Hierdurch wird arterielles Blut geliefert. In diesem Falle war die Zeit, welche zwischen der Sammlung des Blutes und dem Beginn des Analysirens verlief, eine Stunde.

Die aus sieben Untersuchungen von Hundeblut gewonnenen Durchschnittsergebnisse bewiesen, dass der Betrag des in 1000 Theilen des Blutes enthaltenen Zuckers war: 0,751, 0,786, 0,700, 0,766, 0,786,

0,922, 0,803. Daraus ergiebt sich 0,787 als die Durchschnittszahl für die ganze Reihe.

Das Schafblut gab folgende Zahlen: 0,470, 0,490, 0,517, 0,559, 0,569, 0,526 oder im Durchschnitt 0,521 Theile Zucker pro 1000.

Das Ochsenblut gab: 0,703, 0,525, 0,492, 0,456, 0,499, 0,588 oder im Durchschnitt 0,543.

Bei jedem Versuche hat man die grösste Mühe angewendet, damit man das Blut in solcher Weise bekomme, dass es eine wirkliche unzweifelhafte Vorstellung seines gewöhnlichen Zustandes im lebenden Körper war. Sind solche Vorsichtsmaassregeln vernachlässigt, so werden die Ergebnisse in physiologischer Hinsicht werthlos und verleitend sein.

Diese Thatsache wurde in schlagender Weise durch eine Vergleichung der Resultate erläutert, welche Herr Pavy von vier nach der üblichen Methode (d. h. durch Niederschlagen des Thieres mit einer Axt und die Zerstörung des Rückenmarks mit einem Rohr) geschlachteten Ochsen gewann. In den ersten zwei Fällen hat man die Oeffnung der Blutgefässe so rasch wie möglich nach dem Niederschlagen der Thiere gemacht. In den zwei anderen Fällen wurde, wie Dr. Pavy aus guten Gründen glaubt, diese nothwendige Bedingung nicht erfüllt, und hat man einige Zeit verlaufen lassen zwischen dem Niederschlagen der Ochsen und dem Oeffnen der Gefässe. Die Folgen dieses Verzugs für die post mortem stattfindende Production des Zuckers werden aus folgenden Ergebnissen ersehen:

Das Blut der ersten zwei Ochsen lieferte als den Durchschnitt von zwei Analysen 0,596 und 0,688 Theile Zucker in 1000 Theilen Blut. In den zwei anderen waren die Durchschnittszahlen 1,053 und 1,094 Theile Zucker pro 1000.

Die aus diesen verschiedenen Versuchen zu ziehenden Schlüsse sind, dass die Menge des im Blute der Schafe und Ochsen enthaltenen Zuckers ungefähr $^1/_2$ pro 1000 oder 1 in 2000, und der Betrag des im Hundeblut enthaltenen Zuckers ungefähr $^3/_4$ pro 1000 oder $1^1/_2$ in 2000 ist. Wenn man die Resultate der ganzen Reihe von Untersuchungen zusammennimmt, so zeigen dieselben eine merkwürdige Gleichförmigkeit und Uebereinstimmung in Beziehung auf die Constitution der betreffenden Thiere und auf den in ihrem Blute enthaltenen Zucker.

In schlagendem Contrast mit dieser Gleichförmigkeit und Uebereinstimmung in den von Dr. Pavy hervorgebrachten Ergebnissen stehen die von Bernard (s. Comptes rendus, 19. Juni 1876, S. 1409) gegebenen Zahlen. Letzterer sagt nämlich, dass die niedrigste Quantität des im Blute enthaltenen Zuckers 1 pro 1000 sei und dass der Betrag in dem normalen Zustande von 1 bis 3 pro 1000 variire.

B. Vergleichung des venösen und des arteriellen Blutes. Eine von den Wirkungen der Anästhetica auf die Thiere

ist, dass sie eine abnorme Quantität Zucker im Blute verursachen. Daher ist es unerlässlich, damit man Genauigkeit erlange, dass das Blut dem Thiere zu einer Zeit, wenn es nicht unter einem solchen Einfluss steht, entnommen werde.

In der ersten bei einem Hunde gemachten Beobachtung war das Leben des Thieres augenblicklich durch „pithing" vernichtet worden und es wurden sogleich danach Sammlungen des Blutes aus der V. jugularis nnd ans der Schenkelarterie gemacht. Es wurde keine Zeit gelassen, dass der post mortem in der Leber gebildete Zucker Einfluss auf das Blut ausüben konnte.

Die Resultate waren folgende: Zucker in 1000 Theilen des Blutes von der Schenkelarterie 0,799 und 0,791, im Durchschnitt 0,795; von der V. jugularis 0,793 und 0,791, im Durchschnitt 0,792. Um aber nnverwerfliche Zeugnisse zu bekommen, hat Dr. Pavy ein anderes Verfahren eingeschlagen, welches ihm gleich vor der Versammlung der Königlichen Gesellschaft durch die Anfhebung einer durch die „Vivisectionsacte" (Gesetz gegen das Seciren lebender Thiere) früher auferlegten Einschränkung möglich wurde. Er sammelte das Blut nnter den natürlichen Bedingungen des Lebens sowohl aus der Hauptschlagader (Carotis), als auch aus der V. jugularis. Die den Operationen unterworfenen Thiere waren unter dem Einfluss eines Anästheticums, während welcher Zeit die Gefässe blossgelegt und ein Faden lose um ein jedes herum geschlungen wurde. Nachdem die Thiere wieder ruhig geworden nnd die Wirkung des Anästheticums vorüber war, wurden die Gefässe vorgezogen und eröffnet. So ruhig und schmerzlos wurde das Sammeln des Blutes ausgeführt, dass die Thiere selbst kein Zeichen des Bewusstseins davon zeigten.

Die Analysen des in dieser Weise verschafften Blutes wurden, ehe ein Gerinnen stattfinden konnte, angefangen und die Ergebnisse waren folgende: 1. Carotis 0,806, 0,817, im Durchschnitt 0,811; V. jugnlaris 0,808, 0,788, im Durchschnitt 0,798. 2. Carotis 0,896, 0,854, 0,873, also im Durchschnitt 0,863; V. jugularis 0,863, im Durchschnitt 0,879.

Aus diesen Zahlen ist es klar, dass kein wesentlicher Unterschied in dem Betrag des in arteriellem und venösem Blutes enthaltenen Zuckers ist.

Mit diesen Resultaten verglichen, stehen die Zahlen von Beranrd in Comptes rendus xxxiii., No. 6, S. 373, in geradem Gegensatz. Sein volumetrisches Verfahren scheint zu erweisen, dass viel Zucker in der Zeit, während das Blut aus dem Systeme der Arterien in das der Venen übergeht, verschwindet. In dem angeführten Journal giebt er die Ergebnisse von fünf Beobachtungen die Cruralarterie betreffend, und von drei die Carotis und die V. jugularis betreffend.

Die Durchschnittszahlen dieser verschiedenen Beobachtungen zeigen eine augenscheinliche Differenz zwischen dem arteriellen und

dem venösen Blut von 0,300 Theile Zucker pro 1000. Die kleinste Differenz ergab eine Beobachtung, wobei die Zahlen 1,100 Theile pro 1000 für das arterielle Blut und 1,080 für das venöse waren, und eine Variation von nur 0,080 ergaben. Die grösste Differenz ist in einer Beobachtung, wobei die Zahlen 1,510 für das arterielle und 0,950 für das venöse Blut waren. Diese Vergleichung betrifft die Carotis und die V. jugularis, und die Differenz beläuft sich auf 0,560 Theile pro 1000, eine Menge, welche im Ganzen wirklich eine grössere Proportion des Zuckers vertritt, als die, welche, nach den Beobachtungen des Herrn Dr. PAVY, in normalem Zustande im Blut des Schafs und des Ochsen existirt.

C. Spotanes Verschwinden des Zuckers aus dem Blute. Im dritten Theil seiner Abhandlung über das spontane Verschwinden des Zuckers aus dem Blut nach Entfernung des letzteren aus dem Körper, hat Dr. PAVY die Ergebnisse einer Reihe von ihm selbst geleiteter Analysen gegeben. Diese Resultate sind in folgenden Zahlen wiedergegeben:

1. Reihe:

a) Durchnittlicher Betrag des Zuckers in gleich nach dem Tode gesammelten Blute 0,786
b) do. 1 Stunde nach dem Tode . . . 0,739

2. Reihe:

a)	do.	gleich	do.	0,700
b)	do.	1 Stunde	do.	0,670

3. Reihe:

a)	do.	gleich	do.	0,766
b)	do.	1 Stunde	do.	0,751
c)	do.	23 Stunden	do.	0,285

4. Reihe:

a)	do.	gleich	do.	0,786
b)	do.	gleich	do.	0,728
c)	do.	1 Stunde	do.	0,302

5. Reihe:

a)	do.	gleich	do.	0,921
b)	do.	1¾ Stunden	do.	0,792

Eine ziemlich gleichlaufende Reihe von BERNARD geleiteter Versuche, welche in Comptes rendus, 19. Juni 1876, erschienen, stellen eine überraschende Unvereinbarkeit mit dem Obigen dar. Nach den von BERNARD angegebenen Zahlen war:

Der Betrag des Zuckers		gleich nach dem Tode		1,070
do.	do.	10 Minuten nach dem Tode		1,010
do.	do.	30 do.	do.	0,880
do.	do.	5 Stunde	do.	0,440
do.	do.	24 Stunden	do.	0,000

Dr. Pavy hob hervor, dass die vermeintliche Entdeckung, dass eine regelmässige langsame Zerstörung des Zuckers nach dessen Entfernung aus dem Körper stattfinde, nichts Neues wäre. Dr. Pavy hatte selbst die Aufmerksamkeit der Königlichen Gesellschaft auf diese Thatsache gelenkt. Bereits 1855 trug er vor, dass bei den Veränderungen des in Zersetzung begriffenen Blutes thierische Glucose sehr leicht verwandelt wird, wobei die Schnelligkeit der Verwandlung von der Thätigkeit der anwesenden thierischen Stoffe abhängt.

Zum Schluss hat der Verfasser hervorgehoben, dass die in dieser Mittheilung angeführten Thatsachen beweisen, dass die Resultate, welche Bernard durch sein neu angewendetes Operationsverfahren gewonnen hat, irrthümlich sind und dass daher die von ihm daraus gewonnenen Folgerungen gleichfalls irrthümlich sind.

A. Adamkiewicz, Die Natur und der Nährwerth des Peptons. Berlin 1877. Hirschwald. 8°. 128 Stn.

Vf. fasst den Begriff „Pepton" hauptsächlich vom physiologischen Standpunkt auf und definirt dasselbe als den Theil einer verdauten Eiweisslösung, welcher frei von Syntonin ist und aus seiner neutralen Lösung durch Aenderung der Reaction nicht mehr gefällt wird. Er verwirft von diesem Standpunkt aus die, wesentlich negativen, Kriterien für das Pepton von chemischer Seite: die Nichtfällbarkeit durch verschiedene Reagentien etc. Dieses Pepton ist seiner Elementarzusammensetzung nach nicht verschieden vom Eiweiss, dagegen zeigt es regelmässig einen geringeren Aschengehalt, wie das Eiweiss, aus dem es hervorgegangen. Die Asche besteht hauptsächlich aus Phosphaten. Indessen kann man das Pepton doch nicht mit dem durch Dialyse gereinigten Eiweiss von annähernd gleichem Aschengehalt zusammenwerfen: ein wesentlicher Unterschied liegt vor Allem darin, dass Peptonlösungen nicht gerinnen, auch nicht nach Zusatz von Salzen, während die durch Dialyse gereinigten Eiweisslösungen beim Kochen wenigstens trüb werden und vollständig flockig gerinnen, wenn man Salze hinzufügt. — Als eine weitere charakteristische Eigenschaft des Peptons beschreibt Vf. die Schmelzung, welche bei etwa 100° eintritt, wenn man es in noch etwas wasserhaltigem Zustand erhitzt; beim Erkalten tritt vollständige Erstarrung ein. Auch feuchtes Eiweiss, einige Stunden über 100° erhitzt, zerfliesst allmählich und bildet einen in der Schmelzbarkeit mit dem Pepton übereinstimmenden Körper. Vf. sucht weiterhin nachzuweisen, dass das Pepton vermöge seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften besonders geeignet sei, als Bildungsmaterial der zahlreichen verschiedenen Gewebe des Körpers zu dienen; vergl. hierüber das Original.

Um die Rolle des Peptons in der Ernährung festzustellen, legte sich Vf. 3 durch Fütterungsversuche zu beantwortende Fragen vor:

1) zersetzt sich das Pepton im Körper nach den für das circulirende Eiweiss gültigen Regeln? 2) ist dasselbe geeignet zum Uebergang in die organisirte Form, stellt es ein zur Neubildung von Zellen geeignetes Material dar? 3) schützt nicht vielleicht das Pepton das Eiweiss des Körpers vor dem Zerfall, in derselben Weise, wie es der Leim thut, und begünstigt auf diese Weise das Wachsthum der Gewebe?

ad 1. Zur Entscheidung der ersten Frage fütterte Vf. einen Hund von ca. 33 Kilo Gewicht mit einer zu seiner dauernden Erhaltung unzureichenden Kost, bis die Gesammtstickstoffausscheidung eine annähernd constante Zahl darstellte. (Diese Nahrung bestand aus 400 Grm. gekochten Kartoffeln, 100 Grm. Pferdefleisch, 65 Fett und 25 Kochsalz, und 1500 Wasser, im Ganzen enthaltend 5,98 N). Alsdann erhielt das Thier neben seiner gewöhnlichen Nahrung an zwei Tagen Pepton, alsdann wiederum die gewöhnliche Kost und endlich zum Vergleich des Pepton mit Eiweiss neben der sonstigen Kost Eiereiweiss. Aus dieser ersten Versuchsreihe ergab sich, dass von dem verfütterten Pepton nur 36 pCt. zersetzt und in Form von Harnstoff ausgeschieden wurden, dagegen 64 pCt. im Körper verbleiben. Von dem verfütterten Eiweiss wurden 33,2 pCt. zersetzt und 66,8 pCt. im Körper zurückbehalten, wovon ein Theil jedoch wahrscheinlich als Vorrathseiweiss und nur ein Theil organisirt. — Die 2. und 3. Versuchsreihe ist nach demselben Princip ausgeführt, jedoch war die in der gewöhnlichen Kost enthaltene N-Menge grösser, nämlich 9,848 N in der zweiten Reihe und 16,472 N in der dritten. Der Erfolg beider Versuche war ein ganz analoger. In jedem Fall erschien etwa $^2/_3$ des N des eingeführten Pepton nicht in den Ausscheidungen wieder. Im Mittel der drei Versuchsreihen wurde von dem gefütterten Eiweiss 32,3 pCt. zersetzt und 67,7 pCt. zurückgehalten, von dem gefütterten Pepton 35,1 pCt. zersetzt, 64,9 pCt. zurückgehalten. — Das Pepton hat demnach ganz dieselbe Wirkung gehabt, wie das Eiweiss. Weiterhin beobachtete Vf. noch, dass der dem zerfallenden Pepton entsprechende Stickstoff im Lauf der nächsten 24 Stunden im Harn erscheint, der des zugeführten Albumin dagegen erst in 48 Stunden und schliesst daraus, dass das Pepton geeigneter ist, in die Säfte einzutreten und von der Zelle verarbeitet zu werden, also überhaupt den Bedingungen des Umsatzes zu unterliegen, als unverändertes Eiweiss.

ad 2. Der Hund erhielt zuerst einige Tage 200 Grm. Fleisch, bis die N-Ausscheidung annähernd constant geworden war, alsdann in einer ersten Versuchsreihe 200 Fett und 50 Grm. Serumeiweiss (Trockensubstanz), in einer zweiten 200 Fett und 50 Pepton, in einer dritten 200 Fett und 50 Grm. Eiereiweiss. Das Resultat dieser Fütterungsversuche stellt Vf. zum Schluss in folgender Tabelle zusammen:

Verfüttert		Bilanz des Stickstoffs				Gesammter Ansatz			Wasserbilanz		
		organisirt		zersetzt						abgegeben	
50 Grm.	= N	absolut	pCt.	absolut	pCt.	Stickstoff	Fleisch	Körpergewicht	eingenommen	absolut	pCt.
Serumeiweiss	8,35	5,64	67,6	2,71	32,4	6,22	182,8	183,0	651,04	292,35	44,9
Pepton	8,445	6,73	79,7	1,715	20,3	7,33	209,4	215,6	651,04	248,22	38,1
Eiereiweiss .	8,736	4,85	55,5	3,886	44,5	5,46	114,2	160,6	651,04	365,87	56,2

Das Pepton in der Nahrung hat also eine gleiche Zunahme des Körpergewichtes bewirkt, wie das Serumeiweiss und Eiereiweiss. Wollte man den Ansatz von organisirtem Eiweiss unter dem Einfluss der Peptonfütterung durch eine ersparende Wirkung desselben erklären, so wäre man zu der Annahme genöthigt, dass das Pepton sein eigenes Gewicht oder selbst mehr an Eiweiss erspart habe. Einer solchen Annahme stehen die bei den Fütterungsversuchen mit Leim gemachten Erfahrungen entgegen. — Eine weitere Stütze für diese Rolle des Pepton sucht Vf. in den Verhältnissen der Phosphorsäureausscheidung. (Ref. kann sich indessen mit den diesen Versuchen zu Grunde liegenden Deductionen nicht einverstanden erklären; seiner Ansicht nach ist principiell aus den Verhältnissen der Phosphorsäureausscheidung eine Entscheidung nach keiner Seite hin möglich. Wenn Ref. die Auseinandersetzungen richtig verstanden hat, beruhen die Versuche auf der Voraussetzung, dass das Pepton sich mit dem Phosphorsäuregehalt organisire, mit dem es eingeführt ist. Diese Annahme ist nach der Ansicht des Ref. nicht zulässig: das organisirte Eiweiss des Körpers ist vielmehr nothwendig mit einer ganz bestimmten Menge Phosphorsäure verbunden, in einer Relation zwischen Eiweiss und Phosphorsäure, die annähernd übereinstimmt mit der im Muskelfleisch zwischen diesen Körpern bestehenden. Wird nun beispielsweise bei einer Nahrung von 200 Grm. Muskelfleisch und 50 Grm. phosphorsäurearmen Pepton 200 Fleisch angesetzt, so muss annähernd immer der Phosphorsäuregehalt des Peptons im Harn erscheinen, mag nun das Muskelfleisch selbst oder das Pepton zur Gewebsbildung verwendet sein. Ref. geht daher auf diesen Abschnitt nicht näher ein). E. Salkowski.

v. Ihering, Zur Kenntniss der Eibildung bei den Muscheln. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXIX. S. 1.

Das Ovarium von Scrobicularia bipera ist mit einem einschichtigen Epithel resp. Syncytium flacher Zellen ausgekleidet. Daraus entsteht das Ei einfach durch Vergrösserung einer Epithelzelle. Die Ablösungsstelle der Eizelle von dem Punkte des Syncytiums, an dem sie entstanden ist, wird zur Micropyle. v. J. hält er für wahrscheinlich, dass die Eihüllen der Acephaleneier alle vom Ei selbst erzeugt werden. Von der (von Claus beschriebenen) Eibildung bei den Aphiden unterscheidet sich die von Scrobicularia insofern, als bei Letzteren nicht die ganze Epithelzelle

zum Ei wird, sondern nur der prominirende, den Kern enthaltende grössere Theil, wogegen der Eistiel und diejenige Partie des Syncytinms, an welcher der Stiel festsitzt, nicht in die Bildung des Eies eingehen. Die Betheiligung der letzteren beiden Theile an der Entstehung des Eies beschränkt sich auf die Erzeugung und Zuleitung von Nahrungsmaterial, speciell auch von Deutoplasma. Es werden die Dotterelemente nicht im Dotter selbst erzeugt, sondern, zum grossen Theil wenigstens, demselben in fertiger Gestalt zugeführt. Loewe.

M. Nencki, Zur Kenntniss der Leucine. Journ. f. prakt. Chem. N. F. XV. S. 390.

Vf. erhielt zuerst bei der Digestion von Eiereiweiss mit Pankreas, dann, reichlicher, bei der Digestion von Pankreas mit Wasser allein bei 40°, bis die Flüssigkeit neutral oder schwach alkalisch wird (48 Stunden), ein Leucin, welches sich von dem gewöhnlichen durch süssen Geschmack und geringere Löslichkeit in Wasser unterscheidet. Als die Digestion 6 Tage lang fortgesetzt wurde, war dieses Leucin nicht mehr aufzufinden, dagegen die schon von Gorup-Besanez aus dem Pankreas dargestellte Amidovaleriansäure. Auch bei der Fäulniss von Eiereiweiss mit wenig Pankreas bei Luftabschluss (30 Tage lang) trat Amidovaleriansäure auf, welche jedoch von der vorigen verschieden zu sein schien. Vf. macht darauf aufmerksam, dass die Unterschiede in der chemischen Constitution der verschiedenen Eiweisskörper sich nicht allein in den relativen Mengenverhältnissen ihrer Zersetzungsproducte ausdrücken, sondern auch in Isomerieen derselben. Aus Leim wurde durch Kochen mit Schwefelsäure, entsprechend früheren Angaben, gewöhnliches Leucin erhalten. E. Salkowski.

Trendelenburg, Ueber das Hygroma infrapatellare profundum. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 132.

T. beobachtete zweimal, als Theilerscheinung eines Hydrops genu, einen serösen Erguss in jenem constant vorkommenden Schleimbeutel, der hinter dem untern Theil des Lig. patellae, zwischen diesem und der vorderen Tibiafläche liegt. Nach einer Besprechung der Topographie dieser Gegend wird hervorgehoben, dass sich die Anschwellung nur zu beiden Seiten des Ligaments, dicht neben demselben markiren kann und dass sie durch das Fett der Plica patellaris noch etwas deutlicher wird. Dieses weicht, durch die Ausdehnung des Schleimbentels von unten her bedrängt, seitlich aus und drängt so die nachgiebigen Kapselstellen zu beiden Seiten des Ligaments hervor. Bei halbflectirter Stellung des Gelenks sind diese Formveränderungen am deutlichsten.

Die Functionsstörung besteht in einer Behinderung der activen und passiven Flexion. Der erste Theil derselben ist frei; so wie aber die Beugung bis zu einem halben Rechten vorschreitet tritt eine Hemmung und eine schmerzhafte Empfindung bei dem Versuche ein, die weitere Beugung zu forciren. Dies ist um so verwerthbarer als in Fällen von Hydrops genu, auch bei sehr reichlichem Erguss die Flexion immer bis zum vollen rechten Winkel getrieben werden kann. Weitere diagnostische Momente geben die Empfindlichkeit namentlich an der Innenseite der Infrapatellargegend, der unvollkommene Gang, die schnelle Ermüdung u. s. w. Ganz ähnliche auf Druck etwas empfindliche Anschwellungen in dieser Gegend sah T. auch acut nach Traumen und Distorsionen des Gelenks entstehen. Es möchte sich dabei um einen blutigen oder serösen Erguss in die Bursa gehandelt haben. Wilh. Koch.

J. Kessel, Ueber den Katheterismus des Ohrhalskanales durch den Mund und über ein Ersatzverfahren desselben. Archiv für Ohrenheilk. XII. S. 218.

Bei Undurchgängigkeit der Nase für den Tubenkatheter schlägt K. die Katheterisation durch den Mund vor. Da beide Tuben symmetrisch zur Medianebene

in einem nach hinten offenen Winkel von 40—50° liegen, und die hintere Lippe der Medianebene näher liegt, als die vordere, so muss die Röhre knieförmig gekrümmt sein mit Drehung der Spitze nach auswärts und rückwärts in dem angegebenen Winkel. Der Katheter ist 20 Cm. lang, mit einem Lumen von 3 Mm. Durchmesser an dem hirnförmigen Ende. Nach Einführung desselben hinter das Gaumensegel befinde sich die Spitze vor der Halsmündung des Kanales. Nachdem man die hintere Tubenlippe mit der Birne aufgefunden habe, brauche man nur um 45° weiter nach aussen zu drehen.

Beim Einführen der Röhre hinter das Gaumensegel treten die Muskelactionen des Schlingactes auf, während welcher die Tuba fest verschlossen sei, da weder durch die Röhre bei Verschluss der Nase, noch bei Eintreibung von verdichteter Luft durch die Nase die Luft in die Paukenhöhle gepresst werden könne.

Als Ersatzmittel für den Katheterismus führt K. eine Röhre mit einfacher Krümmung durch den Mund ein, deren Spitze geschlossen ist, während seitlich eine oder zwei Oeffnungen vorhanden sind. Dann wird bei geschlossener Nase die Luft im Nasenrachenraume comprimirt, wobei selbstverständlich nur dann Luft in die Paukenhöhle gelangen könne, wenn die Contraction der Schlingmuskeln beginne oder sich wieder löse.

Kiesselbach (Erlangen).

H. Lebert, Des névroses de l'estomac. Arch. gén. 1877. Avril—Juin.

Dem Vf. eigenthümlich ist folgende Eintheilung der Magenneurosen: I. Functionelle Störung der Nerven, welche dem Bedürfniss der Nahrungsaufnahme vorstehen, von L. Dysorexie genannt und in Polyphagie und Heterophagie zerfallend; eine Unterabtheilung der letzteren ist die Geophagie der Neger. II. Störungen der Sensibilität, reine Gastralgie. III. Störungen der Motilität: Rumination oder Merycismus und das essentielle nervöse Erbrechen, wie es beispielsweise bei Schwangeren vorkommt. IV. Gemischte Neurosen und zwar 1) hysterische Gastro-Neurosen und 2) Gastro-Neurosen mit secretorischen Störungen, in denen die letzteren nur ein Folgezustand der ersteren bilden. L. Rosenthal.

Magnan, Action des courants continus dans le traitement de l'hémianesthésie. Gaz. méd. 1877. No. 20.

An Hysterischen, wie an Alkoholisten mit einseitigen motorischen und sensiblen Lähmungen versuchte M. die herabgesetzte oder verschwundene Sensibilität der Haut und der Sinnesorgane durch den constanten Strom in folgender Weise wieder herzustellen: der positive Pol ruhte am Nacken, der negative, mit einem Metallpinsel verbunden, wurde über die anästhetischen Partien hingeführt. Die Anzahl der verwendeten Elemente war dabei oft eine sehr bedeutende, ja nach der Individualität variirende (7—30). — Ein wirklicher Erfolg wurde nur bei einem Alkoholisten erzielt: in den übrigen 3 Fällen blieben die Resultate entweder sehr gering oder überhaupt zweifelhaft.

Bernhardt.

Koeberlé, Réunion de la paroi abdominale. Arch. de Gynécol. 1877. Mai. S. 388.

Seit nun 3 Jahren vereinigt K. die Bauchwunde nach der Laparatomie in der Weise, dass er das Peritoneum nicht näht; er legt eine Seidennath durch das Bindegewebe der Linea alba und verbindet dadurch die Muskelschicht der Bauchdecken Die Haut wird dann durch oberflächliche, nur wenig in die Fettschicht ragende umschlungene Suturen vereinigt. Die tiefen Nähte der Linea alba bleiben bis zum Durchschneiden liegen.

A. Martin.

H. Köhler, Eine thatsächliche Berichtigung die vaguslähmende Wirkung des Cumarins betreffend. Arch. f. exp. Path. etc. VI. S. 283.

K. benutzte die von Harnack und Witkowski angegebene Methode (mit mus-

kellähmenden Substanzen) um die Frage zu entscheiden, ob die Erfolglosigkeit der Vagusreiznng nach Cumarinvergiftnng wirklich, wie er es früher behauptet hatte, anf Vagusendigungenlähmnng oder von übermässiger Erregung des Herzmnskels abhinge. Da am cumarinvergifteten Frosche auch die nachträgliche Einführung von Apomorphin, das wie alle Brechmittel muskellähmend wirkt (Harnack), dem Vagus seine Herrschaft über den Herzschlag nicht wieder giebt, so bleibt K. bei der Auffassnng, dass Cumarin den Vagns lähme. Filehne (Erlangen).

Rossbach nnd Papitzky, Ueber die Einwirkung der Blausäure auf Kreislauf und Blut. Würzb. phys.-med. Verhdlg. 1877. X. S. 205.

Verlangsamnng und Stillstand der Herzthätigkeit, die durch Blansäure bei Fröschen entsteben, wurden dnrch Atropin in keiner Weise beeinflusst, trotzdem dnrch letzteres die Herzhemmnngsnerven gelähmt waren. Es folgt daraus, dass die Blansäurewirkung auf das Herz ohne Vermittelung der Vagnsfasern zu Stande kommt. — Bei vergifteten Warmblütern war das Verhalten der Herzthätigkeit weniger complicirt als Preyer angiebt. Der Druck steigt zuerst steil an, fällt bald darauf unter die Norm nm nochmals, jedoch höchstens bis zur Normalhöhe, anzusteigen nnd dann erst continuirlich bis znr Nulllinie zn sinken. Die Pulsfrequenz dagegen zeigt keine anfängliche Steigerung, sondern beginnt sofort zn sinken, während die einzelnen Schläge an Energie zunehmen. Später wird der Pnls wieder etwas frequenter ohne die Norm zn erreichen und zugleich schwächer, bis das Herz nur noch undnlirende Bewegungen macht, die noch lange nach dem allgemeinen Tode fortdanern. Lähmnng der Herzvagi durch das Gift konnten die Vff. nicht wahrnehmen, ebensowenig eine Aenderung in den Herzerscheinungen wenn die Vagi vorher dnrch Atropin eliminirt waren. Die eigenthümliche Hellfärbnng des Blutes tritt plötzlich ein und zwar im Moment wo der Blntdruck zn sinken beginnt. Das primäre Ansteigen und spätere Sinken des Blntdruckes beziehen die Vff. wie Böhm auf Reizung resp. Lähmung des vasomotorischen Centrums. Bei vergifteten Fröschen konnten sie mikroskopisch eine starke Erweiterung der kleinen Gefässe wahrnehmen. Schiffer.

G. Bremme, Schusswunde der linken Lnnge; $1^1/_2$ Cm. langer, quer verlaufender Einriss in die Lungenschlagader, 1 Cm. von den halbmondförmigen Klappen entfernt, ohne Verletzung des Herzbeutels; Blutungen in diesen; Tod durch Verblutung und Compression des Herzens. Eulenburg's Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. etc. XXVII. S 74.

In diesem Falle, dessen wesentliche und auffällige Verhältnisse schon in der Ueberschrift bezeichnet sind, war die Kugel, in nächster Nähe aus einem grossen Revolver abgeschossen, durch die Kleidnng gedrungen nnd dnrch Anprallen an einen harten Gegenstand in ihrer Kraft geschwächt worden. Sie ging dann durch den linken Lnngenrand, streifte den Herzbeutel nnd ging in die hinteren Theile des oberen Lappens der linken Lnnge, wo sie unmittelbar nnter der Pleura am hinteren Lnngenrand stecken blieb. Der Wnndkanal hatte einen wagerechten Verlauf. Dass ohne Beschädigung des Herzbentels doch die Lungenarterie verletzt war, erklärt Vf. nnter Hinweis auf das häufige Vorkommniss, dass nach starken einwirkenden Gewalten schwere innere Verletzungen ohne Beschädigung der äusseren Haut entstehen. W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 8. September. No. 36.

Einige Sätze über die Grosshirnfaltungen.

Von **Ad. Pansch**, Professor in Kiel.

In keinem anderen Theile der menschlichen Anatomie herrschen so verschiedene Ansichten, giebt es so von einander abweichende Beschreibungen, wie in dem Abschnitte, der von den „Windungen" des Grosshirns handelt. War dieser Umstand schon seit längerer Zeit ein störender, so ist er jetzt, wo Physiologie und Psychiatrie sichere morphologische Grundlagen für ihre Betrachtungen und Untersuchungen fast tagtäglich von uns fordern, und wo wir das zerstreute Material kritisch sammeln sollen, zuweilen fast unerträglich geworden. Derselbe kleine Oberflächentheil hat nicht nur die verschiedensten Namen, sondern auch die verschiedensten Begrenzungen bekommen, so dass selbst eine vergleichende Uebersicht der vorhandenen Bezeichnungen sich kaum mit Nutzen geben lässt. Die Frage nach der Ursache dieses Zustandes hat man bis jetzt noch kaum aufgeworfen und noch weniger zu beantworten versucht.

Seit längeren Jahren bereits habe ich mich mit dem Grosshirn von Mensch und Thier beschäftigt und diese Untersuchungen jetzt

vorläufig abgeschlossen an einem Material, so ausgedehnt und reichhaltig, wie es wohl kaum einem Andern in Deutschland zu Gebote gestanden hat. Eine umfassendere Arbeit erscheint im Morphologischen Jahrbuch, während einzelne Resultate mit Hinweis auf eine naturgemässe Eintheilung und Beschreibung der Hirnoberfläche bereits früher in kleinen Aufsätzen mitgetheilt wurden (vgl. z. B. Cbl. 1874, S. 243; 1875, No. 38; Arch. f. Anthrop. III. 1869. S. 227). Letztere haben fast gar keine Beachtung gefunden; da jene Resultate sich aber bis heute an einem so reichen Material nur bestätigt haben, und da sie doch nothwendig von dem wesentlichsten Einflusse sein müssen für das Verständniss der Hirnwülste, so erlaube ich mir, in Folgendem einige Hauptsätze in Kürze niederzulegen, und fordere noch einmal dringend auf, diese Thesen zu prüfen, zu widerlegen oder abzuändern, oder, wenn das nicht möglich ist, vor den nothwendigen Folgerungen nicht zurück zu schrecken, sondern sich denselben zu fügen.

Den Resultaten vorurtheilsfreier embryologischer Forschung gegenüber musste, nachdem es über 60 Jahre geherrscht, das Trugbild der 3 Schädelwirbel endlich zerrinnen; möchte sich dasselbe bald sagen lassen von der Herrschaft der Urwindungen, die, offen oder versteckt, das wesentlichste Hemmniss auf diesem Felde bildet.

I. Die Furchen und Windungen des Grosshirns sind der Ausdruck von Faltungen, deren Entstehungsbedingungen erst theilweise bekannt sind.

II. Die Anordnung der Faltungen ist eine gesetzmässige; sie ist bei einer und derselben Thierart stets die gleiche. — Nach dem Typus der Hirnfurchung kann man die Säugethiere in kleinere und grössere Gruppen zusammenstellen. — Einzelne Homologien lassen sich schon jetzt durch die ganze Reihe hindurch wahrscheinlich machen. — Gewisse Variationen innerhalb des Typus finden überall statt und zwar gewöhnlich um so mehr, je stärker das Hirn gefurcht ist.

III. Die allerersten Furchenanlagen auf dem glatten Fötushirne bestehen meistens in scharfen kurzen Einschnitten. — Die Verlängerung derselben geschieht direct oder durch Vereinigung mit benachbarten Furchen. — In späterer Zeit entstehen wohl auch Furchen als flache Eindrücke, oder in solchen.

IV. Die Furchen entstehen nicht alle gleichzeitig; ihre Entwicklung vollzieht sich in einer bei verschiedenen Arten verschieden langen Zeit vor und nach der Geburt.

V. Die zuerst entstehenden Furchentheile sind bei derselben Art — oder selbst bei einer grösseren Gruppe — fast stets die gleichen und gleich gelagert (constante Primär- oder Hauptfurchen). Am meisten gilt dieses für wenig-, am wenigsten für vielgefurchte Hirne. Alle später entstehenden Furchen sind grösserem Wechsel in Gestalt und

Lage unterworfen und zwar um so mehr, je später sie sich bilden und je gefurchter das Hirn ist.

VI. Die Vertiefung der Furchen im Laufe der Entwicklung findet im Allgemeinen ziemlich gleichmässig bei allen Furchen statt. Die zuletzt auftretenden Furchen bleiben stets flach, die zuerst auftretenden werden stets tief. Man kann also am ausgewachsenen Hirn die Entwicklungsgeschichte der Furchen (Faltungen) einigermaassen ablesen, indem man die Tiefe der Furchen untersucht.

VII. Das Hervorwachsen zweier durch eine Furche getrennter Wülste ist meist ein gleichmässiges und erzeugt dann eine zur Oberfläche senkrecht stehende Furchenfläche. Doch kann es auch ungleich sein, so dass entweder bei senkrechter Furchenfläche ein Wulst den andern an Höhe überragt und dann die Hirnoberfläche ungleichmässig wird, oder dass bei schräger oder gebogener Furchenfläche ein Wulst mehr und mehr auf den andern hinaufwächst und die Oberfläche dabei gleichmässig bleiben kann (Bildung der Opercula). Durch letzteren Vorgang, sowie durch die spätere Vereinigung oder Nichtvereinigung getrennt angelegter Furchen (d. i. durch das geringere oder stärkere Wachsthum des trennenden Oberflächentheils) entstehen selbst bei wenig gefurchten Hirnen auffallende Verschiedenheiten (als Typus der Art oder Gattung, oder als individuelle Variation).

VIII. Ein späteres Verschwinden anfänglich vorhanden gewesener Furchen oder Furchentheile dürfte nur selten (nicht nach dem 5. Monat) stattfinden.

Wenn obige 8 Sätze als Resultate der Entwicklungsgeschichte richtig sind — und in der Hauptsache sind sie es sicher —, dann glaube ich auch an eine richtige Behandlung unseres Gegenstandes folgende Forderungen stellen zu dürfen:

1) Bei der Betrachtung der Grosshirnfaltungen muss man stets und überall die Entwicklungsgeschichte derselben und nur diese im Auge haben. — Dieser Satz gilt namentlich für eine jede Eintheilung der Hirnoberfläche. — Wo fötale Hirne fehlen, können die Tiefenverhältnisse der Furchen einen Ersatz leisten.

2) Die Furchen und ihre Tiefen bilden den ersten und wesentlichsten Gegenstand für jede Untersuchung und Beschreibung. Die Haupt- und Nebenwülste (an Stelle der Lappen und Windungen) ergeben sich dann von selbst als die durch primäre, secundäre oder tertiäre (tiefere oder flachere) Furchen getrennten und begrenzten Abtheilungen der Hirnoberfläche. — Niemals darf man sich durch das blosse oberflächliche Bild einer „Windung" (Windungsbogen, Windungszug) täuschen lassen.

3) Bildliche Darstellungen, am besten geometrische Zeichnungen, sind in grösserer Anzahl anzufertigen. Von den vier Seiten aufgenommen, ersetzen sie für das Studium der Faltungen (von genaueren

Messungen abgesehen) das Original fast vollständig. Künstlerische Ausführung (Schattirung) ist nicht nur überflüssig, sondern sogar meistens schädlich; dagegen ist eine Angabe der Furchentiefen in der Zeichnung absolut nothwendig.

4) Die nächste Aufgabe muss jetzt die sein, möglichst ausgedehnte Beobachtungen anzustellen und zu sammeln über Lage, Gestalt und Tiefe der Hauptfurchen, d. i. also über Grösse und Form der Hauptwülste. Erst wenn dieses geschehen ist und dadurch festere Anschauungen über die Gesetze der Faltungen erlangt sind, erst dann kann eine eingehendere Behandlung und richtige Würdigung der jedenfalls viel unbeständigeren kleineren Abtheilungen und „Windungen" von Nutzen sein.

Das sind die Sätze, die ich allen Denen, die sich mit den Grosshirnwindungen beschäftigen, zur Beachtung unterbreiten möchte. Gern hätte ich noch Erläuterungen hinzugefügt, um wenigstens einigermaassen meine Meinung als Resultat meiner Untersuchungen darzulegen. Doch muss ich dafür auf meine ausführliche Arbeit verweisen.

C. S. Exner, Ueber das Sehen von Bewegungen und die Theorie des zusammengesetzten Auges. Wiener akad. Sitzber. LXXII. S. 156.

E. glaubt, dass unter Umständen das Erkennen einer gesehenen Bewegung nicht wahrgenommen, sondern unmittelbar empfunden wird. Lässt man eine schwarze Scheibe, auf welcher ein weisser Durchmesser angebracht ist, rotiren, so entsteht diese Empfindung bei einer gewissen Geschwindigkeit. Die Empfindung ist ganz bestimmt und durchaus verschieden von dem Urtheil über das Fortrücken bei geringerer Rotationsgeschwindigkeit. An den peripherischen Netzhauttheilen ist die Bewegungsempfindung verhältnissmässig gross, die Localisationsempfindung gering; im untern äussern Theile des Gesichtsfeldes kann man Bewegungen erkennen, während die Begrenzung des bewegten Körpers unerkannt bleibt. — Für das facettirte Auge der Insecten u. s. w. hält E. die Theorie von Joh. Müller aufrecht. Die von verschiedenen Forschern angegebenen kleinen umgekehrten Bildchen in jeder Facette werden von den Corneafacetten allein entworfen, können aber im unversehrten Auge wegen der Krystallkegel nicht entstehen. Bewegungen sieht das facettirte Auge vermöge seines Baues besser als das menschliche. J. Rosenthal.

O. Königshöfer, Das Distinctionsvermögen der peripheren Theile der Netzhaut. Inaug.-Diss. Erlangen.

Dobrowolsky und Gaine, Ueber die Sehschärfe (Formsinn) an der Peripherie der Netzhaut. Pflüger's Arch. XIII. S. 411.

K. prüfte unter Michel's Leitung das Distinctionsvermögen der

peripheren Netzhauttheile mit Punktsystemen, wie sie von Aubert und Förster angewendet wurden, und mit Snellen'schen Probebuchstaben am Perimeter bei Tageslicht und bei Beleuchtung mit dem Heliostaten. Nur ein sehr kleiner Theil der Netzhaut ist danach befähigt, Formen genau zu unterscheiden; die Grenzen, bis zu welchen dies möglich war, betrug nach aussen und innen 25°, nach oben und unten 20°, von der Fovea aus gemessen. In der nächsten Nähe der Macula nimmt die Sehschärfe sehr rasch ab, in den äusseren Partien etwas langsamer. Die Beleuchtungsintensität hatte keinen Einfluss auf das Distinctionsvermögen. Durch Uebung kann der Formsinn der peripheren Netzhauttheile bedeutend gehoben werden.

Zu ganz ähnlichen Ergebnissen kamen D. und G. mit Snellen'schen Probebuchstaben. J. Rosenthal.

F. Auerbach, Untersuchungen über die Natur des Vocalklanges. Inaug.-Diss. Berlin 1876.

A. hat im Laboratorium von Helmholtz die relative Stärke der Theiltöne der Vocale bei wechselndem Grundton bestimmt. Er unterscheidet 10 Vocale: dumpfes U, helles U, scharfes O, breites A, helles A, E, J, Ö, Ü und Ä. Jeder wurde auf vier Grundtöne c, g, c_1, g_1 gesungen und die Obertöne mit Kugelresonatoren subjectiv geprüft oder das König'sche Flammenbild dargestellt. Die Ergebnisse stellt A. in zwei Tabellen dar, deren erste die Abhängigkeit der Intensität von der Ordnungszahl der Theiltöne für jeden Vocal angiebt, die zweite diese Abhängigkeit von der Höhe des Grundtons darstellt. Immer ist der erste Theilton (Grundton) der stärkste, die folgenden nehmen im Allgemeinen mit ihrer Ordnungszahl an Stärke ab; am schnellsten geschieht dies beim dumpfen U, am langsamsten beim J. Die Abnahme erfolgt erst rasch, dann langsam beim Å und J, umgekehrt erst langsam, dann rasch bei Ö und A, während U und E eine mittlere Stellung einnehmen. Ausnahmen von der allgemeinen Regel machen dumpfes U und Ä. Beim ersteren ist der vierte Theilton stärker als der dritte, und beim letzteren ist der fünfte Theilton stärker als der vierte. A. erklärt dies durch den Umstand, dass diese Vocale sich dem Charakter der consonanten Geräusche schon sehr nähern. Im Uebrigen aber verhalten sich danach die Vocale ganz wie die gewöhnlichen Klänge der Zungenwerke. Berücksichtigt man aber die Abhängigkeit von der Wahl des Grundtons, so zeigen sich charakteristische Erscheinungen für jeden Vocal. Je heller der Vocal ist, desto höher liegt der Ton, welchem das Maximum der Intensität entspricht. Neben der Ordnungszahl wirkt also bei den Vocalen noch ein anderes Moment auf die relative Intensität der Theiltöne ein. Von Bedeutung ist dabei einerseits die Grösse der Mundhöhle, andererseits die Weite der Oeffnung. Ordnet man die Vocale nach diesen beiden Momenten,

so erhält man für das erstere die Reihenfolge: dumpfes U, Ü, helles U, O, Ö, J, E, Å, A, Ä; für das zweite: J, E, Ü, Ö, O, helles U, dumpfes U, Å, A, Ä. Wie beide Momente zusammenwirken, ist schwer zu erörtern, aber jedenfalls folgt daraus für jeden Vocal eine charakteristische Tonhöhe. Diese liegt desto höher, je heller der Vocal ist. Die Schwankungen der Intensität in Folge des Einflusses der charakteristischen Tonhöhe sind desto grösser, je voller der Vocal ist. Sehr geringe Schwankungen deuten die Grenzen des Consonantengebietes an. Sämmtliche Vocale lassen sich in dem gesammten Umfange der menschlichen Stimme singen; aber die dumpfen sprechen in sehr hohen, die hellen in sehr tiefen Lagen schlecht an. Die Obertöne sind in den Vocalklängen bei einiger Aufmerksamkeit sehr leicht zu hören, da sie verhältnissmässig oft sehr stark sind; sie klingen den reinen Stimmgabeltönen sehr ähnlich. J. Rosenthal.

Nasse (Marburg), Ueber die Wirkung des der Nahrung zugesetzten Eisens auf das Blut. Marburger Sitzungsber. 1877. No. 3.

N. fütterte einen Hund von etwa 8 Kilo Gewicht 87 Tage hindurch mit Brod und Kartoffeln unter Beigabe von Eisen und zwar 25 Tage lang täglich 1 Grm. milchsaures Eisen, die folgenden 62 Tage 1,2 Grm. Eisenoxyd, jedesmal mit 25 Grm. Fett verrieben. Das Körpergewicht des Thieres nahm dabei auffallend zu, ungefähr um 1 Kilo. Das specifische Gewicht des Gesammtblutes stieg von 1052 auf 1060,8, das des Serums blieb fast unverändert. Der Eisengehalt stieg von 0,477 p. M. auf 0,755. Bei 7 anderen Hunden, von 8 dem Versuch unterworfenen, nahm nach Fütterung mit verschiedenen Eisenpräparaten der Gehalt des Blutes an festen Bestandtheilen und das spec. Gewicht zu, letzteres um 3,02, was einer Vermehrung der festen Bestandtheile von 7,6 p. M. entspricht. Die Zunahme der festen Bestandtheile ist nur auf die Zunahme der Blutkörperchen zu beziehen. Der Eisengehalt des Blutes stieg regelmässig, wenn auch nicht sehr erheblich. — Bei dem zuerst beobachteten Hunde ergiebt die Rechnung, dass das Blut, vorausgesetzt, dass der Eisengehalt des Haemoglobins stets derselbe ist, nach der Fütterung mit Eisen dasselbe noch in einer anderen Form enthalten muss, als in Form von Haemoglobin. Rechnet man nämlich den Eisenzuwachs als Haemoglobin, so ergiebt sich eine grössere Zunahme des Gehaltes an festen Bestandtheilen, als die directe Beobachtung zeigt. —

Vf. weist zum Schluss noch darauf hin, dass die Aufnahme des Eisens bei der Vermischung desselben mit Fett am umfangreichsten erfolgt ist (in diesem Falle enthielt auch das Knochenmark massenhaft eisenhaltige Körnchen) und empfiehlt fettreiche eisenhaltige Nahrung bei anämischen Kranken. E. Salkowski.

P. Bert, De l'emploi de l'oxygène à haute tension comme procédé d'investigation physiologique des venins et de virus. Compt. rend. LXXXIV. S. 1130.

Comprimirter Sauerstoff tödtet nach früheren Beobachtungen B.'s (Cbl. 1875, 921) die organisirten Fermente, ja alle lebenden Zellen überhaupt, ist dagegen ohne Einfluss auf gelöste Fermente. Vf. berichtet jetzt über einige auf Grund dieser Beobachtung gemachte Versuche. — Das Gift des Scorpions, flüssig, getrocknet oder wieder in Wasser gelöst, widersteht der Einwirkung des Sauerstoffs, ist also nicht organisirt, den pflanzlichen Alkaloiden vergleichbar — Vaccine-Lymphe während einer Woche ungefähr auf 50 Atmosphären comprimirten Sauerstoff ausgesetzt, bewahrte ihre Eigenschaften unverändert. Ebenso tödtete Rotzeiter, nachdem er einige Zeit ähnlichen Bedingungen ausgesetzt war, die damit geimpften Pferde. Beide Fermente hielten sich ausserdem mitten im Sommer lange Zeit unverändert, weil der Sauerstoff die Entwicklung von Fäulnissorganismen verhinderte. — Beide Impfstoffe hängen somit nicht von lebenden Wesen ab und wenn die in den Flüssigkeiten befindlichen körperlichen Elemente nach Chauveau als der Sitz des Fermentes erscheinen, so handelt es sich um eine einfache Attraction, sowie z. B. das Haemoglobin in den Blutkörperchen fixirt ist. — Ganz dieselbe Beobachtung machte Vf. am Milzbrandblut. Das Blut der geimpften Meerschweinchen enthielt keine Bacteridien. Dasselbe Milzbrandblut wurde mit dem 3fachen Volumen absoluten Alkohol versetzt, das Coagulum mit Alkohol gewaschen und im Vacuum getrocknet. Kleine Fragmente dieser trockenen Substanz einem Meerschweinchen unter die Haut gebracht, tödteten dasselbe in weniger als einem Tage. Das Blut dieses Thieres inficirte wiederum ein zweites und so fort. Auch die Wirkung des Milzbrandes hängt somit nicht von dem körperlichen Elementen ab.

E. Salkowski.

E. Theremin, Ueber congenitale Occlusion des Dünndarms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 34.

Die angeborenen Occlusionen des Dünndarms gehören zu den grössten Seltenheiten. Sie kamen z. B. im Wiener Findelhause innerhalb 11 Jahren und bei einem Krankenbestande von 111,451 Kindern nur zweimal zur Beobachtung; im Petersburger Findelhause, woselbst sämmtliche Leichen der Obduction unterliegen, wurden sie neunmal bei einer Krankenzahl von 150,000 gefunden. Th. theilt sie ein in: 1) Stenosen und Atresien des Duodenums, 2) Atresien des Jejunoileums, 3) Atresien des Ram. horizontal. duodeni, 4) fötale Incarcerationen des Dünndarms, 5) Occlusion durch Geschwulst.

Die Fälle von Stenose und Atresie der Curvatur des Zwölffingerdarms sind nur als Gradunterschiede desselben Leidens anzusehen. Man constatirt daneben eine regelrechte Anordnung des In-

testinaltractus und bis auf ein sehr kurzes Omentum majus regelmässige Peritonealligamente. Die Wandungen des Magens sind erweitert, verdickt und in Folge des häufigen Erbrechens von capillaren Blutaustretungen durchsetzt. Runde Geschwüre finden sich in dem kugelig erweiterten Duodenaltheil oberhalb der Stenose, während der untere horizontale Abschnitt des Duodenums bei der Atresie blindsackartig beginnt und sammt dem übrigen Darm stark contrahirt ist. Im Fall der Stenose vermittelt nur ein sehr feiner Schleimhautkanal die Communication zwischen oberem und unterem Stück und es wird der Ductus choledochus in die verengte Stelle mit einbegriffen. Sämmtliche Kinder gingen sehr schnell nach der Geburt an Erbrechen zu Grunde, welches sofort nach der ersten Säugung einsetzte. Die breiigen Ingesta erschienen durch Blut schwarz gefärbt. Meconiumentleerung erfolgte daneben normal. Peritonitische Frscheinungen fehlten.

Bei den Atresien des Jejuno-ileums findet sich die verwachsene Stelle in dem oberen oder unteren Theil des Jejunums oder in dem unteren Theil des Ileums, nahezu der Ileocoecalklappe. Bisweilen wird die Atresie durch eine membranöse Scheidewand, welche perpendiculär zur Darmwand steht, gebildet, andere Male hingegen endet der Darm blindsackartig und beginnt neuerdings wieder blindsackartig, so zwar, dass die Kuppeln beider Säcke vollständig von einander getrennt sind. Endlich existiren Präparate, in denen ausser ein- oder mehrmaliger Atresie noch pseudomembranöse Verwachsungen der Darmtheile unter einander oder mit den Bauchwandungen bemerkbar sind. Die Kinder gingen ebenfalls meist bald nach der Geburt zu Grunde, eines lebte 26 Tage. Erbrechen erfolgte nur wenn die Atresie im obern Theil des Jejunums lag, sonst fanden sich neben erheblicher Dehnung des oberhalb der stricturirten Stelle belegenen Darmabschnittes und Geschwürsbildung manchmal die Zeichen frischer Peritonitis.

Von den Atresien des Ramus horizontal. duodeni kann Th. nur zwei Fälle eigener Beobachtung anführen. Es befand sich die geschlossene Stelle an der Uebergangsstelle des Duodenums in den extraperitonealen, horizontalen Theil desselben, unterhalb der Einmündungstelle der Gallenwege in den Dünndarm. Dennoch ist das Colon mit Meconium gefüllt. Regelrechte Lagerung des Darmtractus; kurzes und verdicktes Mesenterium.

Unter die Rubrik der fötalen Incarcerationen fallen zunächst 3 Beobachtungen, in welchen bei normaler Lagerung des Darms pseudomembranöse Stränge das einklemmende und unter Umständen ebenfalls zur Occlusion führende Moment abgeben. Weiter können solche Einklemmungen durch fötale Axendrehungen des ganzen Dünndarms resp. des Coecums hervorgerufen werden (2 fremde, 3 eigene Beobachtungen des Vf.). Ueberaus lange Mesenterien erleichtern den Vorgang.

Ueber congenitale Occlusion durch Geschwülste existirt nur eine Beobachtung Wiederhofer's, ein vom linken Leberlappen ausgehendes Carc. alveolare betreffend, welches mit der einmal um die Axe gedrehten Ileumschlinge innig verwachsen war.

Die Genese von 1—4 führt Th. ausschliesslich auf peritonitische Zustände in der ersten Hälfte des Fötallebens zurück. Dieselben können in den späteren Monaten bis auf Spuren sich zurückgebildet haben und hinterlassen nur bisweilen vergrösserte Mesenterialdrüsen, abnorm stark entwickelte Ligamente, oder ein zu kurzes resp. atrophisches Omentum. Wilh. Koch.

C. Reyher, Die Laryngotomie als diagnostischer und therapeutischer Eingriff bei Ulcerationen im Kehlkopf. Eine Exstirpatio laryngis wegen Carcinom der Stimmbänder. Petersb. med. Wochenschr. 1877. No. 17 u. 18.

Da bei Kehlkopfkrebs eine möglichst frühzeitige Exstirpation des Organs geboten ist, andererseits aber die Operation doch nur bei völlig gesicherter Diagnose erlaubt sein kann, so schlägt R. vor, bei irgend welchen diagnostischen Zweifeln den Kehlkopf zu spalten und durch die Untersuchung ausgeschnittener Gewebsstücke die Diagnose sicher zu stellen. Diese Voroperation ist um so mehr geboten, als man sich vor den unmittelbaren Gefahren derselben durch Tamponade der Trachea schützen kann und als functionelle Störungen nach derselben nicht zurückzubleiben pflegen. — Zwei Krankengeschichten erläutern das Gesagte. In dem ersten Falle wurde bei einem 55jähr. Manne wegen Laryngostenose die Tracheotomie gemacht und nach Einlegen der Canüle sofort der Kehlkopf gespalten. Da die mikroskopische Untersuchung keinen Anhalt für Krebs gab, so wurde die Neubildung nur ausgelöffelt und mit Chlorzink geätzt. Heilung mit rauher und wenig klangvoller Stimme in Folge narbiger Verziehung des rechten Stimmbandes. Pat. war nach $1\frac{1}{2}$ Jahren noch gesund. — In einem zweiten Falle wurde bei einem 60jähr. Manne durch die Laryngotomie die Anwesenheit eines Krebses constatirt und erfolgte sofortige Exstirpation des Kehlkopfes. Der Verlauf war anfänglich fieberlos, doch entwickelte sich am 7. Tage eine catarrhalische Pneumonie, welcher der Kranke am 11. Tage erlag. E. Küster.

Cuffer, Des causes qui peuvent modifier les bruits de souffles cardiaques et en particulier de ces modifications sous l'influence des changements de position des malades. Progrès méd. 1877. No. 17.

Um den Einfluss der verschiedenen Körperstellungen und anderer Veränderungen (Respiration etc.) auf die Herzgeräusche nachzuweisen, führt Vf. einen Fall von Insufficienz beider Vorhofsklappen an, bei

welchen in verticaler Stellung nur ein systolisches Geräusch an der Mitralis hörbar war, während bei horizontaler Lage dies Geräusch viel lauter wurde und ein ebenfalls systolisches an der Tricuspidalis hinzukam. Die Kranke zog die horizontale Lage instinctiv vor, weil, wie Vf. glaubt, in dieser sich die Stauung im Pulmonalgefässsystem weniger geltend machte, da sich sofort die Tricuspidalinsufficienz einstellte, wodurch die Ueberfüllung des rechten Ventrikels verhindert wurde. Dass die Tricuspidalklappen wirklich nur in der horizontalen Lage insufficient waren, schliesst Vf. daraus, dass das systolische Geräusch erst auftrat, wenn die Kranke sich niederlegte. Indess hörte dies auch im Liegen bald auf, und man hörte alsdann in jeder Position einen lauten systolischen Ton an der Tricuspidalis. Vf. macht das Verschwinden der Tricuspidalinsufficienz abhängig von dem vermehrten Druck im rechten Herzen, welcher die Klappen unter allen Umständen schloss. Von dieser Zeit an hatte die Pat. auch beim Liegen keine Erleichterung mehr. Auch in einem anderen Fall von Tricuspidalinsufficienz mit Herzverfettung veränderte das Geräusch während der Inspiration und in verschiedenen Körperstellungen resp. Lagen seine Beschaffenheit, wahrscheinlich weil während der Inspiration eine Erweiterung des verfetteten rechten Ventrikels stattfand. Indess gilt dasselbe auch für den linken Ventrikel, wie eine Beobachtung lehrt, in welcher der in Folge interstitieller Nephritis hypertrophische linke Ventrikel ebenfalls verfettete. Hier wurde das Insufficienzgeräusch an der Mitralis ebenfalls während der Inspiration viel lauter, und war während der Athempausen kaum hörbar. In einem Fall von Schmidt, welchen Vf. citirt, hörte man an der Spitze ein systolisches Geräusch nur, wenn der Kranke lag. Sch. ist der Ansicht, dass es sich nur um eine relative Insufficienz gehandelt habe, indem die Klappe nur dann zu schliessen aufhörte, wenn der linke Ventrikel sich übermässig erweiterte, und er nimmt an, dass diese Erweiterung abhängig wäre von gewissen Körperstellungen, so namentlich im Liegen hervorträte, während im Stehen und Sitzen die Circulation in der absteigenden Aorta frei wäre, das Herz vertical stünde und das Orificium mitrale kleiner würde. Litten.

R. Lépine et U. Germont, Note sur la présence temporaire dans le sang humain d'un grand nombre de globules rouges très-petits (Microcytes). Gaz. méd. de Paris. 1877. No. 18.

Die Vff. bestätigen die Angaben des Ref. über das Vorkommen einer vorübergehenden Microcythämie (Cbl. 1877, 377) und berichten über 2 Fälle von Magencarcinom, bei welchen sie diese beobachteten. Weder an dem der betreffenden Untersuchung vorhergehenden, noch an dem derselben nachfolgenden Tage konnten sie diese Gebilde im Blut wahrnehmen. Es könnte sich dabei nach der Vff. Ansicht um

zwei Möglichkeiten handeln: entweder stellen die Microcyten eine jugendliche Entwicklungsform der rothen Blutkörper dar, oder sie repräsentiren einen Untergang derselben, wobei die Fragmente durch das Rollen im Blut eine sphärische Form annehmen. Vff. neigen sich, wie es scheint, mehr der ersteren Hypothese zu und führen dafür noch Beweise an, so namentlich folgenden: Bei einem sehr robusten jungen Mann fanden sie am Tage nach einer reichlichen Venaesection Microcyten in grosser Anzahl vor, welche am nächsten Tage wieder verschwunden waren. Sie schliessen hieraus, dass es sich um eine vermehrte Neubildung der rothen Blutkörper gehandelt habe, welche zuerst eine juvenile Form (Microcyten) dargeboten hätten und erst am nächsten Tage zur vollen Ausbildung gediehen wären. — Als sichere Methode, um die Frage nach der Natur der Microcyten zur Entscheidung zu bringen, ob dieselben unentwickelte Formen oder Fragmente von rothen Blutkörpern darstellten, schlagen die Vff. die Colorimetrie vor. Ergiebt eine derartige Untersuchung eines microcytenhaltigen Blutes eine Vermehrung des Haemoglobins, so wäre nach der Vff. Ansicht der Schluss gerechtfertigt, dass vermehrte Neubildung vorläge, während Verminderung oder unveränderter Gehalt an Haemoglobin mehr für Untergang der rothen Blutkörper sprechen würde. Litten.

M. Jaffé, Ueber die Ausscheidung des Indicans unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Virchow's Arch. LXX. S. 72.

Zur Vervollständigung seiner früheren Angaben (Cbl. 1872, 2 u. 481) über die im Harn vorkommende und als „Indican“ bezeichnete Muttersubstanz des Indigos theilt J. zunächst Versuche mit, die an Hunden über den Einfluss der Nahrung angestellt wurden. Die Menge des Harnindigos, welche bei stickstoffarmer Diät kaum nachweisbare Spuren betrug, stieg bei Fütterung mit Pferdefleisch so beträchtlich, dass täglich im Durchschnitt 8—16 Mgrm. gewonnen werden konnten. Bei einem Menschen, der in Folge von Speiseröhrenkrebs in vollständiger Inaniton starb, fand J. am Todestage 17 Mgrm. Indigo im Urin. Die Angabe, dass nach subcutaner Einspritzung von Indol die Indicanausscheidung beträchtlich zunimmt, belegt J. nunmehr durch Versuche, ebenso den verschiedenen Einfluss der Unterbindung von Dünndarm und Dickdarm. Ohne Einfluss auf die Menge des Harnindigos fand J. das Fieber, wenn nicht der Darm besonders in Mitleidenschaft gezogen war, deshalb kann man die Ursache der so auffälligen Vermehrung des Harnindigos bei Unwegsamkeit des Dünndarms nicht auf eine Steigerung des allgemeinen Eiweisszerfalles im Körper zurückzuführen. J. erklärt dieselbe vielmehr folgendermaassen: Indol tritt erst in den späteren Stadien der Pankreasverdauung auf und zwar als Fäulnissproduct; die vorhergehen-

den Verdauungsproducte (Pepton, Leucin, Tyrosin) werden in der Norm zum grössten Theil schnell resorbirt, so dass nur wenig Indol entstehen kann. Wenn dagegen der Inhalt des Dünndarms wegen behinderter Wegsamkeit des letzteren stagnirt, so ist zur Fäulniss und Indolbildung mehr Gelegenheit gegeben. Beim Menschen und bei den Fleischfressern geht die Verdauung fast vollständig im Dünndarm vor sich, in den Dickdarm geht hauptsächlich nur der unverwerthbare Nahrungsrückstand über. Deshalb braucht ein Hinderniss im Dickdarm ausser der Verstopfung durch Fäcalmassen, welche keine Indicanvermehrung verursacht, keine weitere Wirkung zu haben. Nur bei längerer Dauer können sich auch im Dünndarm die Folgen bemerkbar machen.

Schliesslich weist J. darauf hin, dass bei fortgesetzter Beobachtung das Verhalten der Indicanausscheidung vielleicht zur diagnostischen Bestimmung des Sitzes eines Darmhindernisses beitragen könne und theilt mehrere darauf bezügliche Krankengeschichten mit.

Senator.

F. Riegel, Ueber Peripleuritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 551.

Ein 21jähr. Hutmacher war vor 8 Tagen mit unbestimmten Allgemeinerscheinungen erkrankt. Bei der Aufnahme am 11. März 1876 leichtes Fieber ohne nachweisbare Organerkrankung. Baldige Besserung. Jedoch am 18. März wiederholte Schüttelfröste; am 21. Angina; am 22. Gesichtsrose. Am 29. beginnende Abheilung des Erysipels, trotzdem wiederholte Fröste mit abendlichen Temperatursteigerungen und subjectiven und objectiven Schmerzen im rechten Hypochondrium gegen die Axillarlinie zu. Die Schmerzhaftigkeit nahm bis Mitte April zu, liess erst Ende dieses Monats nach; zugleich hinten an der Basis der rechten Thoraxseite eine Dämpfungszone von 2 Querfinger Höhe, über welcher das Athmungsgeräusch abgeschwächt ist. Zunehmende Abmagerung. Bis Ende Mai stieg die Dämpfung bis zur Spina scapulae; aufgehobenes Athmungsgeräusch über ihr. Zugleich ist die rechte Thoraxseite erweitert, betheiligt sich nicht an der Athmung. Oedem der darüber liegenden Haut. Anfangs Juni wieder starke Schmerzen und circumscripte Hervorwölbung zwischen 9.—11. rechten Rippe in der rechten hintern Axillarlinie. Auf der eigentlichen Kuppe circumscripte Röthung. Am 6. Juli wurden hier durch Incision 1600 Cc. eines dicken rahmartigen Eiters entleert. Das Fieber liess sofort nach. Aber wenige Tage später bildeten sich die Erscheinungen einer Peritonitis aus, und es erfolgte unter Collaps der Tod. — Bei der Section fand man, dass sich der Abscess in dem subserösen Gewebe der rechten Pleura costalis gebildet hatte, so dass er nach Aussen von der Rippenwand, nach Innen von dem mit einander verwachsenen Pleuralücken der rechten Lunge begrenzt wurde. Nach oben dehnte

er sich bis zur 3. Rippe aus, nach unten erreichte er das Zwerchfell und hatte sich sogar zwischen Bauchwand und Peritoneum parietale fortgesetzt. Nach hinten ging er bis an die Wirbelsäule. — Im Anschluss an diese Beobachtung bespricht R. die Symptome, Diagnose und Therapie des Leidens, von dem ausser vorstehenden nur 8 Fälle bekannt sind (von Wunderlich, Billroth, Bartels). Eichhorst (Jena).

G. Thin, Les faisceaux de la cornée démontrés par l'imprégnation du nitrate d'argent. Arch. de Physiol. etc. IV. S. 260.

Am Silberpräparat einer Froschcornea konnte Th. die Zusammensetzung der Cornea aus fibrillären Bündeln sehr schön nachweisen. Loewe.

Badal, Contribution à l'étude de l'acomodation de l'oeil aux distances. Mesure des cercles de diffusion. Gaz. méd. 1876. No 20.

B. giebt ein Verfahren an, die Grösse der Zerstreuungskreise bei nicht vorhandener Accommodation zu bestimmen. Sie besteht darin, dass man zwei Lichtpunkte in einer Entfernung aufstellt, für welche nicht accommodirt wird (um dies zu erreichen, lässt B. mit dem andern Auge in ein Optometer sehen und für eine bestimmte Entfernung accommodiren — die beiden Augen der Versuchsperson werden dabei als gleich vorausgesetzt) und nun die Lichtpunkte nähert, bis die Zerstreuungskreise sich berühren; das übrige ergiebt dann eine einfache Rechnung.

J. Rosenthal.

Ed. Robinet, Recherche de l'acide salicylique dans les vins et l'urine. Compt. rend. LXXXIV. No. 23.

100 Cc. Wein werden mit Bleizuckerlösung gefällt, filtrirt, mit Schwefelsäure angesäuert, filtrirt und dann mit einigen Tropfen Eisenchlorid versetzt. Bei Gegenwart von Salicylsäure färbt sich die Flüssigkeit violett. Dasselbe Verfahren ist auch beim Harn anwendbar. Die Schwefelsäure muss eisenfrei sein.

E. Salkowski.

C. Langenbuch, Eine eigenthümliche Nierenexstirpation. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 24.

L. exstirpirte bei einer 32jähr. Frau eine sehr schmerzhafte und lästige Geschwulst der linken Lumbalgegend, welche sich durch das Vorhandensein des Ureters als die linke Niere erwies. Doch war dieselbe durch chronische Entzündung so weit degenerirt, dass von eigentlichem Nierengewebe nichts mehr aufgefunden wurde, auch war die Blutzufuhr eine so geringe, dass nur einige kleine Arterien unterbunden zu werden brauchten. Das Organ war in ein 5 Cm. breites, 8 Cm. langes und 2,5 Cm. dickes, aus derbem narbigem Gewebe bestehendes Hohlgebilde verwandelt, eingeschlossen in die geschrumpfte, hier und da noch fetthaltige Kapsel. Am eigenthümlichsten war aber der Umstand, dass das Organ eine abnorme Lage inne hatte. Mit ihrem unteren Ende hatte nämlich die Niere gewissermaassen die Lumbalmuskulatur durchbohrt, war bis nahe unter die Oberhaut gelangt und in dem so entstandenen Muskelloche festgewachsen. Zur Erklärung dieses wunderbaren Verhaltens glaubt L. einen durch fortdauernde äussere Reizungen hervorgerufenen Entzündungsprocess annehmen zu müssen, welcher von der Lumbalmuskulatur sich auf die Nierenkapsel und die Niere fortpflanzte und, sei es mit, sei es

ohne Eiterung, zu narhigen Schrumpfungen führte, durch welche die Niere verzogen wurde.
E. Küster.

St. Mackenzie, Retinal Haemorrhages and Melanaemia as Symptoms of Ague. Med. Times and Gaz. 1877. I. No. 1408 u. 1409.

Ein 20jähr. Seemann, der vor 6 Jahren in Indien an Dengue gelitten hatte, und jetzt seit etwa 14 Tagen an Intermittens quotid. mit Milzschwellung litt, zeigte auf beiden Netzhänten frische Blutergüsse, die ihren Sitz entlang den Arterien hatten, rundlich und gestreift waren und bei der Resorption weissliche Flecken hinterliessen. Der Urin war ohne Abnormität. Das Blut zeigte bei wiederholten Untersuchungen neben den normalen rothen Körperchen einige von 2—3facher Grösse (Macrocythämie) und neben den gewöhnlichen farblosen Körperchen solche, welche braunschwarzes Pigment enthielten. Letzteres nahm die ganze Zelle ein oder war bei geringeren Mengen um den Kern gelagert. Einzelne pigmenthaltige Zellen waren dreimal so gross, als die gewöhnlichen weissen Körperchen. Freies Pigment war nicht zu sehen. Nach der durch Chinin herbeigeführten Beseitigung der Fieberanfälle schwand das Pigment allmählich ganz. Die Netzhautblutungen schwanden bis auf die weissen Flecken im Verlauf von 3 Wochen, dann trat in der 5. Woche eine neue Blutung ein (wo? ist nicht angegeben), welche abweichend von der früheren gleichmässig dunkelroth und scharf umschrieben war, übrigens auch allmählich wieder resorbirt wurde.

Bei 2 von 6 anderen an Intermittens leidenden Patienten wurden ebenfalls Netzhautblutungen gefunden, bei beiden trat das Fieber im Quotidiantypus auf, bei einem Dritten, der nur einen einzigen kleinen Blutaustritt zeigte, im Tertiantypus, während mehrere an verschleppter Malaria mit unregelmässigen Anfällen leidende Patienten keine Blutungen hatten. Ueber Sehstörungen klagte keiner von jenen Patienten.

Im Anschluss hieran bespricht Vf. die Angaben der Autoren über Netzhautblutungen bei Malaria und über Melanämie.
Senator.

A. Watson, Woorara in Rabies; report of two cases of, with remarks. Amer. Journ. of med sc. CXLVI. 1877. S. 413.

Vf. wandte in zwei Fällen von Lyssa subcutane Injectionen von Curare an. Im ersten Fall wurde eine 36jähr. Frau von einer Katze gebissen, welche noch nach 6 Monaten keine Spur von Tollheit erkennen liess. Etwa 2 Monate nach der Verletzung erkrankte die Frau mit enormem Durst, Wasserscheu, Schlingbeschwerden, Dyspnoe und Frostschauern. Der Verlauf bietes nichts besonders Interessantes; der Tod erfolgte am 9. Krankheitstage trotz des Gebrauches von 0,21 Curare. Im zweiten Fall erkrankte ein 17jähriges Individuum ca. 14 Tage, nachdem es von einem tollen Hund gebissen worden war, unter ganz analogen Symptomen und ging unter dem ausgesprochenen Bild der Lyssa in kürzester Zeit zu Grunde. Der Pat. hatte 0,06 Curare in 6 Dosen subcutan erhalten. Die jedesmalige Wirkung der Einspritzung bestand in grosser subjectiver Erleichterung, Nachlassen der Schling- und Athembeschwerden, erleichterter Expectoration, Abnahme der Salivation, der Hyperästhesie und endlich der Reflexkrämpfe. Die Wirkung trat sehr prompt und schnell nach jeder einzelnen Injection ein. Dass trotz der jedesmaligen eminenten Wirkung der Injection in beiden Fällen der Tod erfolgte, erklärt Vf. durch die zu späte Anwendung des Curare und empfiehlt in vorkommenden Fällen, dasselbe bei den ersten verdächtigen Symptomen dieser Krankheit sofort in Anwendung zu ziehen.
Litten.

J. Weiss, Zur Pathologie der Gehirntumoren. Wiener med. Wochenschrift. 1877. No. 18.

In dem ersten der von W. berichteten Fälle ergab die Section eine flächenhaft über den Stirntheil der Hemisphären, namentlich der linken, ausgebreitete Neubildung, welche sich durch die mikroskopische Untersuchung als ein Gumma syphiliticum auswies. Der zweite Fall hat nichts Besonderes. Wernicke.

A. Chauveau, Contribution à l'étude de la vaccine originelle. Recherches comparatives sur l'aptitude vaccinogène dans les principales espèces vaccinifères. Revue mensuelle de méd. etc. 1877. No. 4.

Die experimentellen Impfungen von Mensch, Rind und Pferd ergaben, dass alle drei gleichmässig für die Uebertragung der Vaccine geeignet sind. Das Pferd zeichnet sich durch die Häufigkeit der allgemeinen Eruption von Vaccine aus in Folge von Ueberimpfung auf die Haut Bei Einimpfung in das subcutane Bindegewebe entwickelt sich bei Mensch, Pferd und Rind ein Tumor, welcher dieselbe Immunität, wie die gewöhnliche Impfung giebt. Bei jungen Pferden kommen häufig auch hier allgemeine pustulöse Exantheme vor, welche bei Rindern nie zu beobachten waren. Auch bei Menschen wurden sie nie constatirt, doch war die Zahl der Experimente hier keine ausreichende. Dieselben Resultate ergaben sich bei Injection von Kuhlymphe direct in die Venen. Auch hier wie überall zeigt sich das Pferd als besonders geeignet zur Entwicklung von allgemeinen Vaccineeruptionen, viel geeigneter als Rind oder Mensch. Das Pferd ist die eigentliche Heimath der Vaccine. O. Simon.

Perrier, Opération de taille chez une petite fille par Lemée. Ann. de Gynéc. 1877. Mai. S. 381.

Die Operation wurde nach der urethralen Methode an dem 9jähr. Mädchen ohne Complication ausgeführt, obwohl der Stein sehr voluminös war. Zwei Monate später war das Kind vollständig genesen. Der 4,5 Cm. lange und 2,6 Cm. breite Stein hatte sich um eine Nadel gebildet, welche 2 Jahre in der Blase verweilt hatte.

In der diesem Berichte P.'s folgenden Discussion, an welcher die hervorragendsten Pariser Chirurgen Theil nahmen und eine Reihe von Steinoperationen bei Kindern und Frauen berichteten, sprach sich u. A. Verneuil dahin aus, bei Mädchen und Frauen die Lithotripsie zu machen, so lange sie ausführbar sei, bei kleinen Mädchen aber im andern Fall die Sectio alta, bei Frauen den Scheidenblasenschnitt. Die urethrale Methode wollte er ebenso wie die starke Dilatation der Harnröhre nur ausnahmsweise gelten lassen. A. Martin.

C. Binz, Ueber den sogenannten Antagonismus zwischen Atropin und Morphin. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 12.

B. vergiftete einen ganz jungen Hund mit 0,075 Morphin: Sensorium gelähmt, Puls von 140 auf 42 vermindert, äusserst schwach, Respiration 22, ganz seicht. Temperatur 3—4° unter der Norm. Darauf $^1/_2$ Mgrm. Atropinsulfat subcutan injicirt. Nach 10 Minuten Erwachen, Herzschlag deutlich zu fühlen, 140; Respiration 52, kräftig, Temperatur blieb niedrig. Das Thier blieb am Leben. Analoge Versuche stellte B. mit Heubach zusammen an grösseren Hunden an. Der Blutdruck stieg bis auf das Doppelte. In dem Sinne, dass das Atropin ein durch Morphin vergiftetes Thier (innerhalb gewisser Grenzen) retten kann, dadurch dass Athmung und Circulation vorläufig in besseren Gang gebracht werden, wäre also ein Antagonismus zwischen Atropin und Morphin nicht zu leugnen. Filehne (Erlangen).

Leopold, Ueber tödtliche Vergiftung durch Einathmen des Staubes von mit chromsaurem Bleioxyde gefärbtem Garne. Eulenberg's Vierteljschr. f. gerichtl. Med. etc. XXVII. S. 29.

Beim Verarbeiten eines mit Chromgelb gefärbten und stark abstäubenden Garnes erkrankten 5 Personen unter folgenden Erscheinungen: gelb belegte Zunge, gelber Auswurf, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, zeitweilig Erbrechen und Schmerz in der Magengegend, sowie in der Nabelgegend, hartnäckige Verstopfung; die Fäces waren gelb gefärbt; grosse Mattigkeit und Hinfälligkeit. Die Krankheit verlor sich erst nach mehreren Wochen nach Beseitigung der Ursache. Dagegen starb ein Kind, welches, im Arbeitszimmer befindlich, von seiner dritten Lebenswoche an dem abstäubenden Farbstoffe ausgesetzt gewesen, und das sich 6 Wochen lang wohl befunden hatte, dann aber ziemlich plötzlich erkrankt war, nach 6—8 Tagen. Die Krankheitssymptome waren Fieber, Unruhe und Schreien, täglich mehrere gelbe diarrhoische Stuhlgänge, Röthung der Brust- und Bauchfläche, Schlingbeschwerden, kurz vor dem Tode trockene Lippen und kurzer Athem. Die Obduction ergab als wesentlichen Befund ein Loch von der Grösse eines Neusechsers im Grunde des Magens, dessen Wandungen, besonders in der Nähe jener Oeffnung, von gallertiger Beschaffenheit waren Die chemische Untersuchung ergab die Anwesenheit von chromsaurem Bleioxyd in den Brusteingeweiden, nicht aber in anderen Theilen. Vf. weist auf die Aehnlichkeit dieses Falles mit den von v. Linstow berichteten Vergiftungen durch Chromgelb hin (Cbl. 1874, 448). W. Sander.

Berichtigung. In No. 32 des Centralblattes wird über eine Versuchsreihe „Ueber die Function der Leber" berichtet mit dem Zusatze, dass diese Versuche grösstentheils in meinem Laboratorium gemacht seien. Der grösste Theil der Arbeit und über 400 Versuche sind aber nicht nur in meinem Laboratorium, sondern von mir selbst und zwar zur Vervollständigung früherer eigener Arbeiten gemacht worden, und eine Uebersicht derselben habe ich bereits im Januar der Soc. de Physique mitgetheilt und im Märzhefte der Archives drucken lassen. Herr Dr. Lautenbach aus Philadelphia, der gerade in meinem Laboratorium mit anderen Arbeiten beschäftigt war, machte sich Notizen über einen Theil meiner Versuche, wie dies auch andere das Laboratorium besuchende Studenten und nicht blos die Practicanten hier zu thun pflegen. Als ich die Versuchsreihe über Nicotin beendet hatte, schlug mir Herr L. vor, meine Versuche mit Hyoscyamin zu wiederholen und ich bat ihn, diese Versuche, soweit sie Frösche betreffen, selbst in die Hand zu nehmen und genau dem Gange zu folgen, den ich für das Nicotin eingeschlagen hatte. Dies ist, wie ich bereits in den Archives erwähnt, die einzige thätige Betheiligung des Herrn L. an meiner Arbeit. Später erlaubte ich ihm auf seine Bitte, eine Uebersicht meiner Versuche und meiner mündlichen Mittheilungen über andere hierhergehörige Versuche, die bereits vor seiner Ankunft in Genf gemacht worden, in englischer Sprache zu publiciren. Ich überliess ihm zu diesem Behufe eine Reihe von Notizen, war aber im höchsten Grade erstaunt meine ganze Arbeit mit einigen von L. offenbar missverstandenen Angaben verbrämt (z. B. die Angaben über das Pfortadersystem der Frösche) und durch von mir unabhängige Versuche über Coniin und Cobragift vermehrt, unter seinem Namen und als Product seiner Arbeit erscheinen zu sehen. Ebenso hat Herr L. schon in früheren Nummern des med Journals von Philadelphia andere im Laboratorium gemachte Demonstrationen als sein Eigenthum verwerthet. Wenn ein solches Treiben ungeahndet bleibt, werden die praktischen Demonstrationen im Laboratorium und die selbstständigen Arbeiten der Schüler von grosser Gefahr bedroht.

Genf, den 21. August 1877. *M. Schiff.*

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 15. September. No. 37.

Zur Kenntniss der Seitenorgane der Knochenfische.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **B. Solger**, Prosector u. Privatdocent in Halle a./S.

Die Untersuchung der in den sogenannten Schleimkanälen des Kopfes von Acerina cernua befindlichen Endapparate des N. trigeminus bestätigte zunächst das Eingehen zweier Zellenformen in die Bildung derselben, nämlich langer cylindrischer Elemente (Leydig, F. E. Schulze) und kurzer, fortsatztragender, von birnförmiger Gestalt. Auf dem in dieser Weise zusammengesetzten Zellencomplexe ruht eine im frischen Zustande glashelle Cupula terminalis, wie sie durch Lang von der Crista acustica der Cyprinoïden zuerst beschrieben und weiterhin von Hasse (Anat. Stud. Hft. 1) und G. Retzius (Hofmann's u. Schwalbe's Jahresber. f. 1872. S. 231) gesehen wurde. Es ist dies dasselbe Gebilde, das schon von Leydig an den Seitenorganen von Lepidoleprus beobachtet wurde. Auf S. 204 seines Lehrbuchs der Histologie äussert er sich hierüber, wie folgt: „Bei Lepidoleprus wird ausserdem (— nämlich ausser dem noch vorhandenen hellen klaren Fluidum; Vf. —) jeder Nervenknopf von einer noch dichteren glashellen Gallertschicht mützenartig bedeckt, die sich

leicht in toto abziehen lässt."*) Diese, wie es scheint, bisher nur bei Lepidoleprus beobachtete Endkuppe wurde von mir, ausser bei Acerina, auch bei anderen Knochenfischen, z. B. bei Merluccius vulgaris auf den Seitenorganen des Kopfes nachgewiesen; ebenso kommt sie den vom N. vagus beherrschten Endapparaten der Seitenlinie des Rumpfes gewisser Teleostier zu. Auf Querschnitten erschien sie, den in leichter Concavität angeordneten Zellen des Endapparates mit convexer Basis aufsitzend, etwa wie ein gedrungener Tannenzapfen gestaltet. Sie füllte wohl zur Hälfte das Lumen des Kanals aus, das hier geräumig und von rundlicher Form, zwischen je zwei Endapparaten jedoch als ziemlich enge Spalte sich darstellt.

Die Endkuppe wurde, um über Form und Structur Aufschluss zu erhalten, isolirt untersucht, ferner auf Querschnitten, aber auch im Zusammenhang mit den ihrer Basis leicht anhaftenden Zellen unter das Mikroskop gebracht. Es hat sich dabei herausgestellt, dass die von mir in einer kurzen Notiz der Sitzungsberichte der Halle'schen naturforschenden Gesellschaft (Sitzung vom 10. Februar d. J.) angezeigten „eigenthümlichen kantigen Körperchen" aus den Schleimkanälen des Kopfes von Notopterus kapirat als abgefallene Endkuppen zu deuten sind.

C. Ruge, 1) Ueber die Gebilde im Nabelstrang. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäk. I. S. 1. **2) Untersuchungen über den Dottergang und über Capillaren im Nabelstrang.** Das. S. 253.

Im Nabelstrang sind unter günstigen Bedingungen sämmtliche ursprünglich vorhandenen Gebilde wiederzufinden. Die Vasa omphalomes. persistiren ziemlich häufig, sie haben ihre bestimmten Lagerungsverhältnisse zu den übrigen Gebilden und ihre Persistenz ist unabhängig von Missbildungen, nur abhängig von der Torsion der Nabelschnur. Von ihnen gehen in einzelnen Fällen grosse Capillarnetze aus. Der Urachus hat seine bestimmte Lage zwischen den Nabelgefässen und ist (meist) gefässlos; er ist solid und in einzelnen Fällen hohl; im letzteren Fall zeigt er selbst Auswüchse, entsprechend den Auswucherungen der Allantois in die Chorionzotten, die Vasa omphalomesaraica resp. der Ductus omphalomes. entspricht dem Mesenterium und scheint somit keinen Einfluss auf die Dünndarmdivertikelbildung zu haben. Selten sind sie in der Bauchhöhle als freie zusammenhängende Stränge erhalten, sehr häufig an der Bauchwand zur Seite von den Gefässen oder am Mesenterium als kleine flottirende Appendices nachweisbar. Um den Urachus finden sich keine Capillaren: nur in seltenen Fällen in der Nähe des Bauchnabels.

*) S. auch die Angaben desselben Forschers über denselben Gegenstand in Müller's Arch., 1851. S. 237, und in Leydig's Handb. d. vergl. Anatomie, S. 44.

In seiner zweiten Arbeit zeigt R., dass ebenfalls Capillaren resp. Gefässverzweigungen von der Nabelvene wie von den Nabelarterien ausgehen: es handelt sich hier, wie bei dem Dottergang und den Dottergefässen, um die Persistenz resp. die weitere Ausbildung der in der ersten Anlage vorhandenen Verzweigung der Gefässe. Loewe.

F. Küster, Die Directionskreise des Blickfeldes. v. Gräfe's Arch. XXII. 1. S. 149.

Unter dem Namen „Cycloskop" beschreibt K. einen nach den Angaben von Donders construirten Apparat zur Demonstration und Untersuchung der Directionskreise des Gesichts- und Blickfeldes. Er besteht aus einem drehbaren Halbkreis, auf welchem in passenden Abständen Metallrämchen angebracht sind, die an der vordern, concaven, dem Beobachter zugekehrten Seite Inductionsfunken überspringen lassen. Der Bogen kann durch passende Gelenke in jede beliebige Lage gebracht werden, während der Kopf des Beobachters gut fixirt ist. Der Drehpunkt des beobachtenden Auges wird in den Mittelpunkt des Halbkreises gebracht, das Auge in Primärstellung. Die Funken wurden 50mal in der Secunde erzeugt, waren so klein, dass sie im indirecten Sehen eben wahrnehmbar waren, erschienen bei ruhendem Auge continuirlich, während sie bei raschen Augenbewegungen eine Reihe von Nachbildern gaben. Die Beobachtungen wurden bei tiefster Dunkelheit vorgenommen, so dass nur die Funken sichtbar waren. Das für die Beobachtungen nicht gebrauchte Auge wurde mit einer schwarzen Binde geschlossen. Der mittelste der Inductionsfunken befand sich immer in der Axe des Apparats, die andern wurden zu beiden Seiten passend vertheilt; um die Primärstellung im Dunkeln festzuhalten, war in der Verlängerung der horizontalen Gesichtslinie ein Stückchen mit Phosphor bestrichenes Papier angebracht, welches einen unbestimmten Fixationspunkt abgab.

Versuche mit horizontaler und verticaler Lage des Bogens und verschiedenen Neigungen, von Küster und von Donders angestellt, ergaben übereinstimmend Folgendes: Wenn die Funkenlinie in einem Meridian des Blickfeldes liegt, so erscheint sie gerade, ob ihre Mitte fixirt oder der Blick über sie hin bewegt wird. In Secundärstellungen des Auges indirect gesehen, erscheint sie gegen den augenblicklichen Fixirpunkt schwach concav. Wenn die Funkenlinie in grössten Kreisen des Blickfeldes liegt, erscheint sie, wenn ihre Mitte fixirt wird, so gut wie gerade. Bei Bewegungen des Blicks die Reihe entlang, wird sie stark concav gegen die Mitte des Blickfeldes (wenigstens das Stück der Linie stark, welches in dem temporalen Theil des Blickfeldes liegt). Bei Fixation des Hauptblickfeldes indirect gesehen, erscheint die Linie sehr leicht concav gegen jenen (gegen die Mitte des Blickfeldes), beim Blick in die ausserhalb der Funkenreihe gelegenen,

peripherischen Partien des Blickfeldes, leicht concav nach dem augenblicklichen Blickpunkt (also im entgegengesetzten Sinne wie vorher).

Liegen die Funken auf einem Directionskreise des Blickfeldes, dann erscheinen sie, vom Hauptblickpunkte gesehen, als eine gerade Linie. Wird die Mitte der Reihe fixirt, dann zeigt sie sich etwas convex gegen die Mitte des Blickfeldes, was gänzlich verschwindet, sobald man mit dem Blicke darüber hingeht, aber stärker wird, wenn man den Blick nach den jenseits der Funkenreihe gelegenen äussersten Partien des Blickfeldes richtet.

Liegt die Funkenreihe endlich in einem Parallelkreise des Blickfeldes, so erscheint sie nach der Mitte des Blickfeldes convex, wenn man sie bei Fixation des Hauptblickpunktes indirect wahrnimmt.

Diese Convexität der Linie wird stärker, je mehr man den Blick der Funkenreihe selbst nähert, und ist sehr auffallend, so wie man einen Punkt derselben fixirt; Bewegung des Blicks die Reihe entlang ändert hierin Nichts. Endlich ist zu erwähnen, dass, wenn man den Blick nach den dem Parallelkreise gerade entgegengesetzten Partien des Blickfeldes richtet, also z. B. stark nach unten blickt, wenn der Parallelkreis über dem horizontalen Meridian liegt, die Reihe sich auch gerade zeigt.

Für sehr starke Augenbewegungen, also für die excentrischen Theile des Blickfeldes gelten übrigens diese Sätze nur in sehr eingeschränktem Maasse. Die Urtheile werden für diese Fälle unsicher. Als Schlussergebniss der ganzen Untersuchung spricht K. den Satz aus: Wir nehmen alle Linien des Blickfeldes, denen wir von irgend einer Stellung des Auges aus unter Drehung des letzteren um feste Axen folgen können (alle Directionskreise), als gerade, alle andern Linien als gekrümmte wahr. J. Rosenthal.

E. du Bois-Reymond, Ueber die negative Schwankung des Muskelstroms bei der Zusammenziehung. II. u. III. Abtheilg. Reichert's u. du Bois-Reymond's Arch. 1875. S. 610; 1876. S. 123.

du Bois-Reymond hat seine Untersuchungen über negative Schwankung fortgeführt. Er berichtet zunächst über ältere Versuche mit Hilfe eines Apparats, den er als Froschhammer beschreibt, in welchem ein arbeitender Muskel durch seine Zuckung den Muskelstrom eines zweiten Muskels von dem Multiplicator während der Ruhe abblendet, während der Thätigkeit aber den Strom durch den Multiplicator gehen lässt. Der zweite Muskel war die obere Hälfte eines durchschnittenen Gastrocnemius, mit Kopf und Querschnitt abgeleitet. Aus diesen Versuchen liess sich schliessen, dass der Muskelstrom während des Stadiums der steigenden Energie abnahm. Als aber später (1854) Helmholtz nachwies, dass die negative Schwankung schon im Stadium der latenten Reizung beginnen muss, wurden jene Versuche zweideutig.

Bernstein's Versuche mit dem Rheotom zeigten dann später, dass niemals negative Ausschläge vorkommen, dass also in keinem Stadium der Muskelzuckung eine Umkehr des Stroms eintrete. Die Versuche von Holmgren und Mayer, welche eine positive Schwankung nach der negativen des Latenzstadiums sahen, beziehen sich nur auf den Gastrocnemius und sind an den Bau desselben und die Mitwirkung der Parelektronomie gebunden. An regelmässigen Muskeln fehlt diese positive Schwankung, ob aber die negative Schwankung nur in einer Verminderung des ruhenden Muskelstroms oder vollkommenem Verschwinden oder gar Umkehr der Richtung besteht, bleibt immer noch unentschieden.

Die Rolle, welche die Parelektronomie spielt, erörtert du Bois dann noch genauer. Man muss bei der Nachwirkung der negativen Schwankung im Tetanus eine innere und eine terminale Nachwirkung unterscheiden. Erstere tritt allein auf im Muskel mit künstlichem Querschnitt und beruht, wie schon Roeber vermuthet hat, vielleicht auf Säuerung der Muskelsubstanz. Die terminale Nachwirkung beruht auf den Elementen des natürlichen Querschnitts, in welchen auch die Parelektronomie ihren Sitz hat, und beide sind wahrscheinlich in ihrem Wesen identisch, d. h. die Parelektronomie kann auf Nachwirkung früherer negativer Schwankungen beruhen. Diese terminale Nachwirkung mischt sich natürlich immer in die negative Schwankung ein, und die negative Schwankung muss daher bei natürlichem Querschnitt immer kleiner ausfallen als bei künstlichem Querschnitt. Zum Schluss erörtert du Bois Hermann's Theorie der negativen Schwankung, welche nicht im Stande ist, die Erscheinungen wirklich zu erklären. J. Rosenthal.

J. J. Friedrich, Untersuchung des physiologischen Tetanus mit Hilfe des stromprüfenden Nerv-Muskelpräparats. Wiener akad. Sitzungsber. LXXIV. S. 413.

Marey, Des variations électriques des muscles et du coeur en particulier. Comptes rendus. LXXXII. No. 17.

Morat et Toussaint, Variations de l'état electrique des muscles. Ebenda. No. 22. LXXXIII. No. 2 u. 12.

Hering theilt Versuche von Friedrich mit, nach welchen der durch den constanten, den Nerven durchfliessenden Strom hervorgerufene Schliessungs- oder Oeffnungstetanus nicht im Stande ist, secundären Tetanus zu bewirken. Man kann daraus nicht schliessen, dass dieser Tetanus im Gegensatz zu dem durch discontinuirliche Reize hervorgerufenen ein vollkommen stetiger Vorgang sei, weil die Möglichkeit vorliegt, dass die einzelnen Vibrationen in den verschiedenen Fasern des Muskels nicht isochron verlaufen und darum mit einander interferiren. Bei dem Schliessungstetanus häufig, bei dem Oeffnungs-

tetanus nur zuweilen trat mit dessen Beginn eine secundäre Zuckung ein. In einigen Fällen trat secundäre Zuckung ein bei Schliessung eines starken aufsteigenden Stroms, welcher im primären Muskel keine Zuckung bewirkte (dies könnte eventuell durch den Elektrotonus der intramuskulären Nerventheile bewirkt sein. Ref.), ebenso sah F. zuweilen das Ende eines Schliessungstetanus bei Oeffnung des Stroms oder Umkehr seiner Richtung von einer secundären Zuckung begleitet.

Aber auch der durch Strychnin hervorgerufene Tetanus von Warmblüter- und Froschmuskeln gab, wenn er stetig war, secundäre Zuckung, aber keinen Tetanus, wenn er klonisch war, einzelne secundäre Zuckungen; häufig blieb auch jeder secundäre Erfolg aus. Das Gleiche sah auch Hering bei den tetanischen Contractionen des Zwerchfells, welche wohl secundäre Anfangszuckung, aber keinen secundären Tetanus geben. Das Herz giebt stets nur einfache secundäre Zuckungen, aber es lässt sich nach dem Vorhergehenden daraus kein Schluss ziehen, ob die Herzcontractionen einfache Zuckungen oder tetanisch seien.

Eine einzelne Muskelzuckung lässt in der Regel die Nadel des Galvanometers unbewegt, weil sie zu träge ist; die länger dauernde Herzcontraction und die verlängerten Zuckungen, welche man von abgekühlten oder mit Veratrin vergifteten Muskeln erhält, geben dagegen solche Ablenkungen. Marey hat nun das Lippmann'sche Elektrometer benutzt (dasselbe beruht auf der Aenderung der Capillaritätsconstante eines in einem engen Glasrohr eingeschlossenen Quecksilberfadens durch elektrische Ströme). Das Herz zeigt bei Einschaltung in den Elektrometerkreis eine Doppelbewegung der Quecksilbersäule; die erste, plötzlich erfolgende, rührt von der kurzen Vorhofssystole her, die zweite, langsamer verlaufende, von der länger dauernden Kammersystole. Zerquetscht man den Ventrikel, so sieht man nur die erste allein. Langsame Bewegungen durch die Zuckungen von Veratrinmuskeln sah M. gleichfalls und verspricht darüber weitere Mittheilungen.

Ganz ähnliche Versuche wie die oben von Friedrich beschriebenen haben auch Morat und Toussaint in Bernard's Laboratorium angestellt. Willkürliche Contractionen von Froschmuskeln gaben entweder gar keine secundäre Zuckung, oder nur Anfangszuckung, selten auch Endzuckungen oder einzelne während der Dauer der Contraction. Reizt man den primären Muskel, von seinem Nerven aus, künstlich durch eine Reihe von Inductionsschlägen, die eben gerade ausreichen, stetigen Tetanus zu geben, so ist der secundäre Tetanus nicht vollkommen stetig; er wird es aber, wenn man die Zahl der Inductionsschläge vermehrt; wenn man sie aber noch mehr steigert, zeigt sich ein kurzer secundärer Anfangstetanus oder nur eine Anfangszuckung. Dasselbe tritt ein, wenn die einzelnen Stösse des pri-

mär gereizten Muskels wegen Ermüdung sich verlängern. Der Muskel giebt dann also durch Verschmelzung der einzelnen negativen Schwankungsstösse eine mehr gleichmässige Abnahme seiner Stromkraft. (Die Erklärung Friedrich's von der Interferenz der einzelnen Fasern scheint auch für diese hier mitgetheilten Versuche sehr zutreffend zu sein. Ref.). Auch bei dem durch constante Ströme hervorgerufenen Tetanus sahen die Vff., ebenso wie Friedrich, meistens nur secundäre Anfangszuckung, selten secundäre Oeffnungszuckung, niemals secundären Tetanus. J. Rosenthal.

J. Seegen und Kratschmer, Beitrag zur Kenntniss der saccharificirenden Fermente. Pflüger's Arch. XIV. S. 593.

Die Vff. versuchten aus der zerriebenen und durch Ausziehen mit Alkohol vollständig von Zucker befreiten Leber durch Digeriren mit Glycerin das zuckerbildende Ferment der Leber zu isoliren. Dabei zeigte sich, dass in das Glycerin nicht allein Ferment, sondern auch Glycogen übergeht. Das Ferment wirkt jedoch auf das Glycogen nicht ein, so lange man dem Glycerin nicht Wasser zusetzt — eine Beobachtung, die schon v. Wittich gemacht und durch den Hinweis darauf erklärt hatte, dass der Zucker um 1 Mol. Wasser reicher ist, wie Glycogen, der Uebergang also ohne Wasser nicht stattfinden könne. — Auch Glycogen, in Glycerin gelöst und mit getrocknetem Speichel in Berührung gebracht, zeigte keine Zuckerbildung, wohl aber nach Zusatz von Wasser. — Die Vff. bestätigen weiterhin die Angabe von Abeles, dass gekochter Leberbrei im Stande ist, Glycogen in Zucker überzuführen und konnten das Gleiche auch für andere Gewebe feststellen. Daraufhin untersuchten die Vff. rein dargestellte Eiweisskörper bezüglich ihrer Eigenschaft Glycogen in Zucker überzuführen. Eine wässrige Lösung von reinem Serumeiweiss mit Glycogenlösung gemischt, bewirkte schon in einer Stunde eine Umwandlung in Zucker. Wurde das Serumeiweiss gekocht und dann mit Glycogen zusammengebracht, so trat die diastatische Wirkung später auf, wurde aber nach 2 Tagen sehr energisch. Ebenso wirkte Eieralbumin, ähnlich Caseïn, unwirksam war dagegen getrocknetes Fibrin in Folge seiner gänzlichen Unlöslichkeit in Wasser. Die geringsten Mengen Eiweisskörper sind also im Stande, Glycogen in Zucker überzuführen, enthalten diastatisches Ferment; kocht man die Eiweisslösung, so wird das Ferment zunächst zerstört, aber es bildet sich in einiger Zeit aufs Neue. E. Salkowski.

J. Cohnheim und H. Maas, Zur Theorie der Geschwulstmetastasen. Virchow's Arch. LXX. S. 161.

Während das häufig beobachtete Hineinwuchern von Geschwülsten, namentlich von Carcinomen und Sarkomen in Blutgefässe, und

eine darauf folgende multiple Geschwulsteruption in den dazu gehörigen Gewebsbezirken keinen Zweifel über die Metastasenbildung auf dem Wege der Embolie zulassen, so ist doch keiner der beiden bisher angenommenen Wachsthumsmechanismen als bewiesen anzusehen: Weder für die Infectionstheorie, welche eine Proliferation der um den Embolus liegenden Gewebstheile in dem histologischen Typus der verschleppten Zellen annimmt, existiren stützende Erfahrungen in der normalen oder pathologischen Entwicklungsgeschichte, noch kann aus der blossen mikroskopischen Untersuchung junger Geschwulstmetastasen ein Fortwachsen der embolisirenden Partikel als der einzige Ausgangspunkt sicher festgestellt werden.

Die Vff. suchten diese Frage nun auf experimentellem Wege derart zu lösen, dass sie nicht, wie zahlreiche Vorgänger, pathologische Gewebsfragmente, sondern physiologische Partikel (Perioststückchen) in die Blutbahn einbrachten. Unter den Cautelen der künstlichen Blutleere und antiseptischen Operation erzielten sie nach der Einführung von Periostläppchen (ca. 1 □Cm.) in die V. jugularis bei Hühnern ein Weiterwachsen, eine Vascularisation und eine wirkliche Knochenproduction innerhalb der verstopften Lungenarterienäste. Bis zum Ende der 3. Woche fanden sie eine constante Steigerung der Periostproliferation; von da ab trat eine Schrumpfung und eine allmähliche Resorption der Neubildungen ein.

Zur Erklärung dieser letzteren Erscheinung führen die Vff. jene Fähigkeit normaler Organismen an, fremde und an dem physiologischen Aufbau der Gewebe nicht theilnehmende Substanzen zu eliminiren. Von dem Vorhandensein dieser „Widerstandsfähigkeit" leiten sie das Localbleiben vieler Neubildungen, von ihrem Fehlen die Metastasen der anderen, sogenannten bösartigen, Tumorengruppen ab. Erfolgen nach der hyperplastischen Wucherung eines normalen Organs, wie in dem kürzlich von Cohnheim mitgetheilten Falle von Gallertkropf, secundäre Geschwülste, treten nach einem Carcinom der Mamma (C. citirt einen solchen Fall) nur in den Knochen Krebsmetastasen auf, so trägt nicht der Charakter der primären Neubildung, sondern die Widerstandslosigkeit jener befallenen Gewebe allein die Schuld an der Fortentwicklung der eingeschleppten Keime. Hieraus erklärt sich endlich die Erfolglosigkeit aller derjenigen Versuche, welche auf gesunde, d. h. im obigen Sinne widerstandsfähige, Individuen Geschwulsttheilchen zum Weiterwachsthum transplantirt haben. Grawitz.

V. Czerny, Studien zur Radicalbehandlung der Hernien. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 21—24.

Um den Wiederaustritt des Inhaltes des Bruchsackes nach Radicaloperationen zu verhüten ist es nicht ausreichend den Bruchsack abzutragen und zu verschliessen (v. Nussbaum), sondern man muss

auch die Bruchpforte verengern. Zu diesem Zwecke legt C. den Bruchsack unter antiseptischen Cautelen frei, löst ihn ringsherum, reponirt den Bruchinhalt, schneidet den Bruchsack ab und verschliesst ihn mit Darmsaitennath. Ist der Bruchinhalt aber angewachsen, so wird der Bruchsack eröffnet, die Adhäsionen gelöst, der Bruchinhalt reponirt und nun in derselben Weise verfahren. Darauf werden die Schenkel der Bruchpforte durch eine doppelte Kürschnernath aus sich kreuzenden Fäden, welche Vf. „Miedernath" nennt, mittelst starker Darmsaiten geschlossen, endlich auch die Haut vernäht. In einem Falle wurden an Stelle der Darmsaiten carbolisirte Seidenfäden benutzt, um den Verschluss etwas sicherer zu machen, doch stiessen sich dieselben durch Eiterung aus, da der Fall nicht ganz aseptisch verlief. — Es wurden im Ganzen 4 Personen, 3 mit irreponiblen Inguinalhernien, 1 mit doppelseitigem beweglichem Leistenbruch operirt und geheilt. Mehrmals kamen Eiterungen im Scrotum vor, welche auf die beim Lösen des Bruchsackes erzeugten ausgedehnten Läsionen zurückzuführen sind und C. versuchte deshalb in einem Falle den am Halse abgeschnittenen Bruchsack in Verbindung mit der Umgebung zurückzulassen; da derselbe aber Anlass zur Entstehung einer Hydrocele geben könnte, so kehrte er später zur Exstirpation mit sorgfältiger Drainage und Compressivverband zurück. E. Küster.

J. M. Charcot et A. Pitres, Contribution à l'étude des localisations dans l'écorce des hémisphères du cerveau. Revue mensuelle. 1877. No. 1—6.

Durch vorliegende Arbeit versuchen die Vff. alle vor den Fritsch-Hitzig'schen Entdeckungen über die Läsionen der Grosshirnrinde bekannt gemachten klinischen Erfahrungen, namentlich aber die seit dieser Epoche machenden Entdeckung veröffentlichten Beobachtungen zu sammeln und zu sichten und damit die Ziele und Aufgaben fernerer Untersuchungen fester abzugrenzen.

So zeigen nun zunächst zahlreiche Mittheilungen, dass ein grosser Theil der Hirnrinde zerstört sein kann, ohne dass der Ablauf der willkürlichen Bewegungen irgendwie beeinträchtigt wird. Selbst ausgedehnte Zerstörungen des Lobus sphenoidalis, occipitalis, parietalis inferior etc. etc. (die später folgenden positiven Angaben entheben uns der Aufgabe, die negativen weitläufig aufzuzählen) bedingen keinerlei Lähmungserscheinungen auf der entgegengesetzten Seite und rufen keine secundären Rückenmarksdegenerationen hervor. — Wenn dagegen eine totale oder sehr ausgedehnte Läsion des später noch genauer zu umschreibenden „motorischen Rindengebietes" eintritt, so ist die halbseitige Lähmung der gegenüberliegenden Körperhälfte nicht von der zu unterscheiden, welche durch Zerstörung der grossen centralen Ganglien herbeigeführt wird. Derartige Fälle wer-

den mitgetheilt: als pathologisch-anatomische Grundlage tritt hier die Thrombose oder Embolie der Art. fossae Sylvii in den Vordergrund, nachdem von ihr die Aeste für das Corp. striat. abgegangen sind. — Wird nur eine eng umgrenzte Stelle des motorischen Rindengebietes vernichtet, so treten nur „partielle" Lähmungen an der gegenüberliegenden Körperhälfte auf, oft mit (partiellen) epileptiformen Convulsionen verbunden, mit vorübergehender frühzeitiger Contractur der betroffenen Glieder, welche Contractur später dauernd werden kann: und im Rückenmark finden sich dann die Zeichen secundärer Degeneration. Zahlreiche eigene und fremde Beobachtungen illustriren diese Behauptungen.

Den Fällen partieller Lähmungen schliessen sich die „partieller Convulsionen" an, welche, wie beigebrachte Beobachtungen erläutern, sowohl in der oberen, wie in der unteren Extremität beginnen, als auch von den Gesichtsmuskeln ihren Ausgangspunkt nehmen können. Sie beginnen in einer isolirten Muskelgruppe, verbreiten sich allmählich auf andere, schliesslich auf alle, noch ehe der Kranke das Bewusstsein verloren zu haben braucht. Diese partiellen Krämpfe, später in Lähmungszustände übergehend, sind ein besonders charakteristisches Merkmal der Rindenläsionen: über die Natur der Läsion aber erhält man damit keinen Aufschluss, es kann die Schädlichkeit in den Hirnhäuten, in der Rinde selbst und der darunter liegenden weissen Substanz sitzen. Fasst man alle bisher veröffentlichten Beobachtungen über Hirnrindenläsionen zusammen, welche die eben besprochenen Erscheinungen im Gefolge hatten, so hat man allen Grund, die motorische Region in die beiden Centralwindungen, in den Lobulus paracentralis und in die Basis der drei Stirnwindungen zu verlegen. Die motorischen Centren für die Extremitäten liegen im Lob. paracentr. und den beiden oberen Dritteln der Centralwindungen, die für die untere Antlitzpartie im untersten Drittel der beiden Centralwindungen in der Nähe der Fossa Sylvii. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Centrum für die isolirten Bewegungen der Oberextremität im mittleren Drittel der vorderen Centralwindung liegt. Unbestimmt sind noch die Rindenbewegungscentren für Nacken, Hals, Augen und Augenlider (Cbl. 1875, S. 123).

Bernhardt.

C. Wiedemann, Beiträge zur Pharmakologie dem Camphers. (Aus dem Labor. f. exp. Pharmakol. zu Strassburg). Archiv für exper. Path. etc. VI. S. 216.

Die bekannten, nach Camphervergiftung bei Säugethieren auftretenden epileptiformen Anfälle kommen bei Kaninchen nicht zu Stande, wenn das Halsmark von der Medulla abgetrennt ist, müssen also oberhalb dieser Schnittstelle ihren Ausgangspunkt haben und

gehen jedenfalls vom Rückenmark nicht aus. Bei Winterfröschen zeigen sich keine Convulsionen; bei Sommerfröschen lässt sich durch mechanische Reizung am Kopf oder Rücken kurz vor Eintritt der Campherparalyse eine krampfhafte Streckung besonders der hintern Extremitäten hervorrufen. (Harnack und Witkowsky haben übrigens bei Fröschen nach Camphereinwirkung fibrilläre Zuckungen gesehen). Die Reflexe treten zu einer Zeit, wo die willkürlichen Bewegungen schon sehr abgeschwächt sind, verspätet aber mit grosser Intensität auf; erst in dem Stadium der allgemeinen Paralyse erlöschen auch sie. Elektrische Reizung der Med. oblong. und der Med. spinalis hat dann nur geringe oder keine Wirkung, ebenso sind durch faradische Reizungen der Ischiadici nur schwache, dagegen bei directer Reizung der Muskeln kräftige Contractionen zu erzielen. War ein Bein excl. Nerv vor der Vergiftung vom Froschkörper abgeschnitten, so blieb dieser Nerv normal erregbar. Vom Rückenmark her durch elektrische Reizung liessen sich aber, ebensowenig reflectorisch, Zuckungen an dieser frei gebliebenen Extremität erzeugen. (Den für die Entscheidung dieser Fragen zweckmässigeren Versuch mit Abschluss der Blutzufuhr hat W. nicht angestellt). W. erschliesst eine curareartige Wirkung des Camphers auf die motorische Nervenendigung (nicht bewiesen! Ref.) und auf eine Lähmung der Längs- und (Reflex-)Querleitung des Rückenmarks, welche er als Ursache des gänzlichen oder doch fast gänzlichen Ausbleibens der Convulsionen bei Fröschen ansieht. — Der durch Muscarin hervorgerufene Herzstillstand (beim Frosch) wird durch Campher aufgehoben resp. verhindert (Harnack. Auch Vagusreizung gab dann bei H. keinen Stillstand). Wie Harnack und Witkowsky dies beim Physostigmin, das die gleichen Einwirkungen auf das Herz entfaltet, fanden, so lässt sich auch beim Campher nach Einführung muskellähmender Substanzen (weinsaures Kupfer-Natron) wieder durch Vagusreizung und Muscarin Herzstillstand erzeugen, was H. und W. bekanntlich als einen Beweis dafür betrachten, dass derartige Substanzen wie Physostigmin und Campher den Herzmuskel erregen und dass dieser starken Erregung gegenüber der hemmende Einfluss des Vagus zu schwach ist; sobald aber der Muskel durch weinsaures Kupfernatron geschwächt ist, gewinnt der Vagus bei Reizung durch Elektricität oder Muscarin wieder die Oberhand — daher wieder die Hemmung des Herzschlags dann eintritt. — Auch bei curarisirten, künstlich respirirten Katzen wurde unter Camphereinwirkung Blutdrucksteigerung gesehen mit sehr bedeutenden Schwankungen in unregelmässigen Perioden. Der Campher wurde als Emulsion in den Magen gespritzt (1,5—2,0 pro dosi). Bei Thieren mit durchtrenntem Halsmarke traten weder die Druckerhöhung noch die Schwankungen auf; im Gegentheil, der Druck fiel noch weiter unter Camphereinfluss. W. schliesst hieraus, dass der Campher das vasomotorische Centrum in der Med. oblong. direct errege. Bei Fröschen

(entsprechend der Rückenmarkslähmung) tritt unter Campher eine Erweiterung der Mesenterialarterien auf, ob nach vorgängiger Verengerung lässt W. dahingestellt. — Kaninchen zeigen im Wesentlichen dieselben Erscheinungen wie Katzen. Bei Hunden ist der Einfluss auf den Blutdruck weniger deutlich. Sind bei Katzen die beiden Vagi durchschnitten, so bleiben die Druckerhöhung und die Schwankungen aus. Das Herz der Säugethiere scheint nach den Versuchen W.'s durch Campher nicht nennenswerth beeinflusst zu werden. — Hunde vertragen eine wochenlange Darreichung von 12 bis zu 20 Grm. per Tag, ohne dass der Harn oder die Fäces Camphergeruch zeigten (die Convulsionen werden ohne Schaden überstanden). Es tritt im Harn eine Säure dabei auf, die bei Anwesenheit von NH_3 durch Bleiessig gefällt wird. Die Mengen dieser Säure sind um so grösser, je mehr Campher verfüttert wurde. Die Reindarstellung und genauere Untersuchung dieses Körpers gelang W. nicht. Sie ist in Wasser und Alkohol löslich, wenig oder nicht in Aether, sie krystallisirte nicht; sie ist stickstoffhaltig. Mit verdünnten Mineralsäuren gekocht spaltet sie sich: es entsteht 1) eine in Aether lösliche N-freie Substanz, die gegen Säuren und Alkalien indifferent ist; beim Erhitzen schmilzt sie und sublimirt; 2) ein Kupferoxyd in alkalischer Lösung und Wismuthoxyd stark reducirender Körper; Gärungsversuche fielen negativ aus.

Filehne (Erlangen).

H. Pürckhauer, Zur Casuistik der Allantiasis. Bayr. ärztl. Int.-Bl. 1877. No. 24 u. 25.

P. beobachtete zwei leichtere Fälle von Wurstvergiftung (im eigenen Hause) und fünf schwere, von denen zwei erlagen. Die ersten Symptome (nach 8 bis 12 Stunden) waren Uebelkeit und Erbrechen mit und ohne Diarrhoe. Bald nachher (12 Stunden) stellte sich Pupillenerweiterung und Trockenheit im Halse ein. Hiermit waren, nachdem durch ein Brechmittel der Magen entleert worden, die beiden leichten Fälle beendet. Die schweren kamen erst am 5. Tage in Behandlung. Sie zeigten Verminderung der Secretionen des Verdauungstractus, Lähmungen der Accommodationsorgane der Augen, die schwersten Fälle auch Lähmungen der anderen Augen- und der Schlund- und Kehlkopfmuskeln, Starrheit und Ausdruckslosigkeit des Gesichts und Schwäche der gesammten Körpermuskulatur. Der Herzschlag war auffallend schwach, etwas verlangsamt; der Puls klein, die Arterienspannung verringert; die Respiration ruhig. Die der Diarrhoe folgende Obstipation hielt lange an. Vf. nimmt entgegen den meisten Autoren, welche die Symptome durch eine Lähmung der Nerven erklären, eine directe Einwirkung des Giftes auf die Muskelsubstanz an, welche am frühesten und stärksten sich in den feineren Muskeln (der Augen und des Kehlkopfes, des Darms)

kundgiebt. Dafür spricht nach ihm auch die von ihm wie von Anderen beobachtete auffallend starke und anhaltende Todtenstarre und der verzögerte Eintritt der Verwesung nach dem Tode. Auch die Beschränkung der Secretionen (ausser den Verdauungssäften auch Schweiss, Thränen, Urin) leitet P. von einer directen Beeinflussung der Drüsenzellen durch das Gift ab. — Für die Behandlung ist von Wichtigkeit, dass das Gift in dem jedenfalls bald gelähmten Magen sich länger als andere Gifte aufzuhalten und nur sehr langsam in den Kreislauf aufgenommen zu werden scheint, in welchem es aber bei der Stockung der Secretionen lange verweilt. Es ist daher, auch wenn schon mehrere Tage nach der Vergiftung verstrichen sind, noch ein Brechmittel oder die Ausspülung des Magens zu empfehlen.

W. Sander.

M. Fürbringer, Ueber das Gewebe des Kopfknorpels der Cephalopoden. Morphol. Jahrb. III. S. 453.

F. konnte vermittelst einer besonderen, im Original nachzulesenden Methode an den peripherisch gelegenen Zellen des Kopfknorpels der Cephalopoden ein reiches System regelmässiger Ausläufer nachweisen, die besagtem Knorpel der Cephalopoden viel mehr Uebereinstimmung mit dem Knochengewebe der Vertebraten, als mit dem hyalinen Knorpelgewebe der Wirbelthiere verleihen.

Loewe.

J. Carrière, Ueber Anastomosen der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks. Arch. f. mikr. Anat. XIV. S. 125. Taf. VIII.

Aus den vorderen Hörnern des Rückenmarks eines vierwöchentlichen Kalbes erhielt C. durch Isolation in den bekannten verdünnten Lösungen doppeltchromsauren Kalis und chromsauren Ammoniaks sieben von ihm genau beschriebene und abgebildete Präparate, in denen unzweifelhafte Anastomosen zweier Ganglienzellen vorliegen: Zellen jeder Grösse, gleich grosse und verschieden grosse stehen sowohl durch kurze Brücken als durch lange Ausläufer in directer Verbindung. Bemerkenswerth ist auch die Beobachtung C.'s, dass an den verästelten Fortsätzen der grossen Ganglienzellen in dem Winkel zwischen zwei Theilungsästen nicht selten schwimmhautähnliche Ausbreitungen des Protoplasmas („Plasmaspiegel") wahrzunehmen sind.

In der Literaturübersicht über die Frage der Ganglienzellenanastomose vermisst Ref. die Erwähnung der vor wenigen Jahren in der Prager Vierteljahrschrift veröffentlichten Beobachtungen von Willigk, welcher an Schnittpräparaten des menschlichen Rückenmarks innerhalb des Bereiches der vorderen Hörner einige ganz unzweifelhafte Fälle von Ganglienanastomosen aufgefunden und beschrieben hat.

Boll (Rom).

C. v. Schroff jr., Untersuchungen über die Steigerung der Eigenwärme des Hundes nach Rückenmarksdurchschneidungen. Med. Jahrb. 1877. 1. S. 65.

Der Versuch, eine Wärmkastentemperatur ausfindig zu machen, in welcher curarisirte oder narcotisirte Hunde im Wärmegleichgewicht blieben, scheiterte; besonders wo es sich um Durchschneidungsversuche handelte, mischten sich nahe liegende Fehlerquellen ein. Die Angaben von Quincke und Naunyn über die Wärmesteigerung eingehüllter Hunde nach Halsmarktrennung werden bestätigt; da aber die blosse Freilegung der Med. spinalis die gleiche Steigerung (auf welche übrigens

hier wie dort nach einiger Zeit unter Freqnenzzunahme der Athmung eine Senkung folgte) verursachte, so bezieht Sch. diese Temperatnrsteigerung mit Rosenthal auf die Verwundnng im Allgemeinen nnd deutet sie als traumatisches Fieber; hierfür und gegen verminderte Wärmeabgabe spricht auch der Umstand, dass nach hoher Halsmarktrennnng das unbedeckte Thler, ohwohl seine Pfoten um eine Kleinigkeit sich mehr erwärmten nnd trotz der abkühlenden Einwirkung der künstlichen Respiration sich nicht nur auf der Höhe der Temperatur (bei einer Zimmerluft von ca. 22° C.) erhielt, sondern sogar kleine Steigerungen zeigte. — Die Temperatursteigerung entsteht auch dann noch, wenn man mit dem Schnitte bis an die Med. oblong. hinangeht. — Chinin zeigte sich in drei Versnchen hei einer Dosis von über 1,0 wirkungslos (in Uehereinstimmnng mit Jerusalimsky, gegen Naunyn und Quincke, die zweimal nnter fünf Versnchen Senknngen erzielten, und Binz).

Filehne (Erlangen).

V. Feltz, Expériences démontrant, qu'il n'y a pas dans le sang putréfié toxiques de virus liquides ou solides en déhors des ferments organisés. Comptes rendns. LXXXIV. No. 23.

Seinen früheren Versnchen (Chl. 1877, 556) fügt Vf. folgende hinzu: 1) 30 Cc. faules Blut, mit 100 Wasser gemischt, werden anf 80° erhitzt und filtrirt. Das Filtrat enthält nach den früheren Versnchen noch lebenskräftige Vibrionen und bewirkt Septicämie. Dies Filtrat wurde durch eine Schicht (von 24 Cm. Höhe) von Kohle nnd Banmwolle filtrirt. Das Filtrat war frei von Bacterien und nnwirksam (es liegt auf der Hand, dass dieser Versnch nichts beweist; die Filtration durch Kohle ist bekanntlich ein sehr wirksames Verfahren, nm gelöste toxische Substanzen aus Flüssigkeiten zn entfernen. Ref.). 2) Das beim Erhitzen faulenden Blntes erhaltene Filtrat liess Vf. in hohen Reagensgläsern stehen. Haftet die toxische Snbstanz an nichtorganisirten festen Partikelchen, so müssen diese zu Boden sinken und die oberen Schichten der Flüssigkeit nnwirksam werden. Das war nicht der Fall. Wnrde andererseits fanlendes Blnt mit Wasser überschichtet und unter Vermeidnng jeder Erschütterung 4 Tage stehen gelassen, so erwiesen sich die oberen Schichten reich an Organismen nnd sehr wirksam. Ein Controlversuch, bei dem leicht ammoniakalisches Wasser mit den anderen Proben zusammen nnter einer Glocke stehen gelassen wurde, ergab die Unwirksamkeit dieses Wassers.

E. Salkowski.

Maurice Raynaud, Sur la lymphe, comme agent de propagation de l'infection vaccinale. Comptes rendus. LXXXIV. No. 26.

Mehr als vorläufige Mittheilung, denn als abgeschlossene Untersuchung theilt Vulpian der Akademie R.'s Experimente mit, welche die infectiöse Wirkung derjenigen Lymphe heknnden, welche oberhalh einer mit Pockenlymphe geimpften Körperstelle gesammelt war. — Ein Pferd ward über dem Fesselgelenk vielfach mit einer Lanzette geimpft; nach 8—10 Tagen, als eine locale Eruption erfolgt war, oben am Schenkel die beiden Lymphgefässe, welche die V. saph. begleiten, freigelegt nnd aus einer Canüle die Lymphe entleert. 22 Cc. dieser frisch aufgefangenen Lymphe wurden in Zwischenräumen von 24 Stunden einem anderen Pferde in die V. jugnlaris injicirt. Nach 16 Tagen erfolgte eine ausgebreitete Eruption von „horse-pox“ in Nase, Lippen und Wangenschleimhaut, deren Lymphe, wiederum auf ein Kalb übertragen, den Ausbruch wirklicher Pocken zur Folge hatte. Freilich blieb der Erfolg ein anderes Mal ans, als mit einer ebenso gewonnenen Lymphe Impfungen eines Kalbes versucht wurden; dass letzteres Thier sehr wohl gegen wirkliche Vaccine empfänglich war, lehrte eine später angestellte Impfung.

Sowohl das erfolgreich durch die Lymphtransfusion inficirte Pferd, als auch ein anderes, bei welchem keine Eruptionen entstanden waren, und das am sechsten Tage nach der Operation starb, zeigten zahlreiche Ecchymosen im Mesenterium,

Schwellnng der Mesenterialdrüsen, Atelectase in den Lungen und mächtige Fibringerinnsel in den Venen und Arterien, Befunde, wie sie schweren fieberhaften Krankheiten und besonders der Variola zukommen. Nach R. ist dies nm so bemerkenswerther, da die spontanen Pferdepocken ziemlich gutartig zu sein pflegen. Grawitz.

M. Jacoby, Zur Casuistik der Nabelfisteln. Berl. klin. Wochenschrift. 1877. No. 15.

1. Fistula vesico-nmbilicalis congenita. Es handelt sich um ein abnormes Offenbleiben des Uracbus nach der Geburt. Heilung durch Anwendnng des Glüheisens. — 2. Fistula vesico-nmbilicalis acqnisita. Bei einem 18jähr. Manne, welcber in Folge einer Gonorrhoe eine hochgradige Harnröhrenstrictur erworben hatte, entstand nach 24stündiger Ischnrie eine Nabelfistel, aus welcher sich längere Zeit der Urin entleerte. Der Kranke erlag der Lnngenphthisis, doch konnte eine Section nicht vorgenommen werden. — 3. Fistula intestino-umbilicalis congenita. Bei einem nengeborenen Kinde sickerte nach dem Abfallen der Nabelschnur aus dem Nabel fortwährend Flüssigkeit bervor, welche am 6. Tage deutlich als Koth erkennbar war. Dnrch einen gut schliessenden Occlnsi[illegible]s- nnd Drnckverband kam die Fistel in wenigen Wochen zur Heilung. Hier handelte es sich um ein abnormes Offenbleiben des Ductus vitello-intestinalis. E. Küster.

Seeligmüller, Kali chloricum in gesättigter Lösung, das specifische Heilmittel bei Diphtheritis. Jabrb. f. Kinderheilk. XI. S. 273.

Die von Sachse 1870 empfohlene Solnt. Kali chlorici (10) 200 zu ½—1 Esslöffel stündlich hat Vf. in einer 5jährigen Beobacbtung als das vorzüglichste Heilmittel gegen Diphtheritis gefunden. Da diese grossen Dosen leicht Herzlähmung sowie Verdannngsbeschwerden verursachen, so lässt er nach 24—36 Stnnden die halbe Dosis 2- nnd dann nur 3stündlich nehmen, nnter sorgfältiger Beobachtnng etwa eintretender Symptome von Seiten des Herzens oder Magens. Senator.

M. Fehr, Beitrag zur Therapie der Diphtheritis. Deutscbe Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 25.

Vf. empfiehlt als von ihm erprobt das kohlensanre Natron als Gurgelwasser (1 Messerspitze voll auf ein Trinkglas Wasser), innerlich (1—150 stündlich 1 Esslöffel) und in Pulverform znm Betupfen der afficirten Rachenpartien mittelst eines zarten Pinsels. L. Rosenthal.

Th. Barlow, Case of hysteria with hemianaesthesia and ovarian hyperaesthesia of the opposite side. Med. Times and Gaz. 1877. No. 1403.

Bei einem 11½jährigen, an ausgesprochenen hysterischen Anfällen leidenden Mädchen beobachtete Vf. eine Anästhesie der gesammten rechten Körperbälfte, während die linke, mit Ausnahme der gleichfalls unempfindlichen linken Wange, sich normal verhielt. Auch das Gesichtsfeld des rechten Auges war heschränkt. Während tiefer Druck in die rechte Unterhauchgegend nicht schmerzhaft empfunden wurde, war dies bei Druck auf dieselbe Region linkerseits der Fall, während sich doch sonst die Unempfindlichkeit der Ovarialgegend auf der anästhetischen Seite zu befinden pflegt. Schwache Faradisation der kranken Seite war in diesem Falle von günstigem Erfolg. Bernhardt.

v. Krafft-Ebing, Zur Kenntniss des paralytischen Irreseins beim weiblichen Geschlecht. Arch. f. Psych. etc. VII. S. 182.

Achtzig Fälle von paralytischer Seelenstörung bei Frauen werden hinsichtlich ihrer Aetiologie mit ebenso viel männlichen Paralytikern verglichen. Bei der Hälfte aller Fälle wirkten Ursachen, die in den Geschlechtseigenthümlichkeiten der

Frauen begründet sind, nämlich Geburten in 7, Klimacterium in 22, Menstruationsstörungen in 11 Fällen. Die Anzahl der Fälle, in welchen psychische Ursachen anzunehmen waren, betrugen in den 2 Kategorien „Kampf ums Dasein" und „moralische Ursachen" bei Männern je 7, bei Frauen dagegen 16 und 25, im Ganzen 41. Excedirende Lebensweise gab bei Männern die Zahl 51, bei Frauen 26. Wo Weiber ausschweifend lebten, zeigte sich ihr Nervensystem ebenso wenig resistenzfähig als das der Männer. In $^{2}/_{3}$ der weiblichen Fälle war zudem Ausschweifung die einzige Ursache. Bezüglich des Alters ergab sich ein bedeutendes Ueberwiegen der Frauen für das 3. Decennium und späterhin wieder eine Zunahme im klimacterischen Alter (vom 40. bis 45. Jahre). Vf. bestätigt sodann die auch anderwärts gemachten Erfahrungen, dass die Paralyse bei den Frauen langsamer und ruhiger verläuft und nur selten die höheren Stände betrifft.

Wernicke.

W. Cottle, The influence of temperature on the occurrence of pompholyx of the hands. Lancet. 1877. I. No. 15.

Innerhalb 5 Tagen, an welchen eine constante ausnehmend hohe Temperatur herrschte, sah Vf. 11 Fälle von Pompholyx manuum (Dyshidrosis).

O. Simon.

F. Benicke, Beitrag zur Behandlung des Gebärmutterkrebses bei Schwangeren. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. I. S. 337.

Den 3 bisher veröffentlichten Fällen von Operation eines Cancroids der Port. vag. während der Schwangerschaft (Todd, Godson, Schröder) fügt B. 5 neue hinzu. Es gelang immer, alles Krankhafte zu entfernen; 3 Mal trat danach allerdings vorzeitige Entbindung ein, doch war einmal hohes Fieber, ein zweites Mal eine Erkrankung der Decidua als nächste Veranlassung dazu anzusehen. Alle 5 Frauen hatten relativ leichte Entbindungen. — Da Carcinome in der Schwangerschaft schnell wachsen, und bei der Entbindung leicht mechanische Hindernisse abgeben, so räth B. auf Grund der obigen Beobachtungen zur Operation während der Schwangerschaft. Wenn man noch alles Kranke entfernen kann, soll man sofort operiren; wenn die Degeneration zu weit vorgeschritten ist, um alles fortnehmen zu können, soll man warten, bis das Kind lebensfähig ist, vorausgesetzt natürlich, dass nicht unmittelbare Gefahren drohen. Die Operation bis zum Beginn der Geburt aufzuschieben ist nicht rathsam, weil die Auflockerung der Gewebe das Operiren erschwert.

v. Haselberg.

M. Seidel, Ein Fall von tödtlicher Vergiftung mit kohlensaurem Baryt. Eulenberg's Vierteljschr. f. gerichtl. Med. etc. XXVII. S. 213.

Eine 28 Jahre alte Magd nahm eine Mischung von kohlensaurem Baryt mit Zucker, wahrscheinlich in wiederholten Dosen, aber in unbekannter Menge. Sie starb am 2. Tage unter Erbrechen und Diarrhoe, Magenschmerzen, Unruhe und Angst, Prostration, Erschwerung der Sprache und Athemnoth. Bei der Autopsie fand man als wesentliche Befunde eine sehr ausgeprägte Entzündung der Schleimhaut des Magens und Dünndarms mit zahlreichen Extravasaten, Schwellung der Darmschleimhaut und fettige Entartung der Leber. Ausserdem war im Magen die giftige Substanz in Form kleiner Körnchen vorhanden. Kohlensaurer Baryt (Witherit) wird vielfach als unschädlich angesehen, ist es aber nicht, da es sich im Magen in Chlorbarium umsetzt, dessen Giftigkeit mehrere in der Literatur vorhandene Fälle constatiren.

W. Sander.

Druckfehler: S. 601 Zl. 18 u. 19 von unten lies: vorübergehenden Zuckungen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 22. September. No. 38.

Zur Wirkung der Kaliumsalze auf Warmblüter.

Vorläufige Mittheilung von Prof. **Hermann Köhler.**

Werden neutrale Kaliumsalzlösungen (10 : 40 Wasser) durch eine in den freigelegten Oesophagus eingebundene Injections-Canüle (zu 5 Cc.) oder (2 : 100 Wasser) direct in die V. jugularis (zu 1—2 Cc.) Warmblütern in Pausen von 5—10 Minuten wiederholt beigebracht, so tritt, je nach der Dosis, dem angewandten Salze und der Grösse und Gattung des Versuchsthieres, früher oder später ein Zeitpunkt ein, wo die Quecksilbersäule des mit einer grösseren Arterie des Versuchsthieres verbundenen Manometers die mit den Herzpulsen isochronen Oscillationen zu zeigen aufhört und auf den Nullpunkt absinkt. Es erfolgen sodann noch wenige spontane Athemzüge und sehr bald kommt es unter mehr oder weniger heftigen Krämpfen unter Inspirationstetanus zu Sistirung der Athmung. Bei den völlig reflexlos, unbeweglich, mit erweiterten Pupillen daliegenden und weder Puls, noch Athmung zeigenden Thieren scheint das Leben in diesem, allgemein als das der eintretenden Herzparalyse bezeichneten Stadium, welchem die als bekannt vorauszusetzenden Erscheinungen der Kaliumvergiftung vorweggehen, völlig erloschen zu sein. Das Bild

lich zwar derjenige hohe Grad von Gefässerweiterung und diejenige hiermit wieder verknüpfte bedeutende Erniedrigung des Blutdrucks, mit welcher sich die Fortdauer der Kreislaufsfunction so lange als für künstlichen Ersatz der Athmung gesorgt wird, eben noch verträgt, hergestellt, andererseits jedoch auch dem Uebergreifen der plötzlich complet werdenden Lähmung des vasomotorischen Centrum auf die peripheren Vasomotoren, bez. die von diesen versorgten Gefässe, Einhalt gethan; und nur so wird es möglich, dass die Folgen der centralen Lähmung durch den erhalten bleibenden Tonus der peripher gelegenen Centren für die Gefässinnervation bis zu einem gewissen Grade so lange compensirt werden können, als dank der fortbestehenden Contractionen des dem Einfluss der in der Med. oblongata belegenen Centren entrückten Herzens auch nur eine minimale Circulation fortdauert. Dass dieses bei einer am Quecksilbermanometer nicht mehr ablesbaren Arbeitsleistung des Herzens selbst ohne Zuführung neuen Sauerstoffs (durch künstliche Athmung) eine Stunde lang möglich ist, beweisen meine Versuche. Erst wenn das den Coronararterien des Herzens, den in letzteren belegenen sog. automatischen Ganglien und der Gefässmuscularis zugeführte Blut durch Sauerstoffabgabe völlig functionsunfähig geworden ist und somit die Ernährung der histologischen Elemente des Herzens und der Gefässe durch unzureichende Mengen noch dazu gifthaltigen Blutes nothwendigerweise ihre Endschaft erreicht, erlischt sowohl die rhythmische Bewegung, als die Erregbarkeit des Herzens für elektrische Ströme vollständig.

Ausserdem sind aber mit Kaliumsalzen vergiftete Thiere, deren Halsmark zuvor durchschnitten worden ist, vor den unverletzten darin im Vortheil, dass durch die ersteren Falles unterhaltene künstliche Athmung den secundären Folgen der durch die Kaliumwirkung hervorgerufenen starken Reizung und Lähmung des respiratorischen Centrum bezüglich der übrigen vitalen Functionen grossentheils vorgebeugt und das Thier (Vermeidung erschöpfender Blutung bei der Operation vorausgesetzt) befähigt wird, grössere Kaliumdosen zu vertragen, als es, wenn sich die Folgen der Lähmung des genannten Centrum geltend machen könnten, möglich wäre.

Es erübrigt wohl kaum, darauf hinzuweisen, dass wir in der Versetzung warmblütiger Thiere in den durch Einverleibung toxischer Dosen von Kaliumsalzen zu bewirkenden Scheintod ein Mittel zur Hand haben, über das vom Einfluss der cerebrospinalen Centra, des Gefässnervencentrum in der Medulla oblongata u. s. w. unabhängige und nur seitens der durch das damit in Contact kommende Blut in Erregung versetzten authochtonen (musculomotorischen) Ganglien bewegte Herz physiologische Beobachtungen anzustellen. Vor der Hand mag die Thatsache, dass das sich im Wesentlichen von den oben erwähnten Centren unabhängig steuernde Herz die darauf lastende Blutsäule nicht so hoch zu heben vermag, dass die Quecksilbersäule

des Manometers den Nullpunct übersteigt, und den Herzpulse nisochrone Oscillationen an derselben wahrnehmbar sind, hervorgehoben werden.

Endlich wäre noch zu bemerken, dass die Pulsverlangsamung, welche Kaliumsalze bewirken, durch die von der anfänglich vorhandenen, zuletzt in Lähmung umschlagenden Reizung des Gefässnervencentrum abhängige Steigerung des arteriellen Druckes (Absinken desselben geht mit Acceleration des Pulses Hand in Hand; Aubert und Dehn) bedingt ist und wir das Sinken der Körpertemperatur bei derselben Vergiftung aus den durch die Gefässnervenlähmung hervorgerufenen Modificationen der Blutvertheilung zu erklären recht wohl im Stande sein dürften. Von der durch Kaliumsalze erzeugten Reflexlosigkeit gilt dasselbe.

Halle, den 23. August 1877.

E. Raehlmann, Zur Histologie der Cornea: 1) Ueber das Gefüge der fibrillären Grundsubstanz der Cornea und deren Verhalten zum Saftlückensystem. Arch. f. Ophthalm. XXIII. 1. S. 165. **2) Ueber ein Lymphlückensystem im Cornealepithel.** Das. S. 182.

R. empfiehlt zum Studium der Cornea Einstich-Injectionen von Tinte oder von einem bei 27,5° flüssigen Gemisch von Paraffin und Mandelöl. Auf diese Weise konnte R. die fibrilläre Structur der Cornea anschaulich machen. Beim Kaninchen sind die Grundfibrillen zu feineren Fäden, diese zu platten Bündeln geordnet. In jedem Bündel laufen die Fibrillenfäden einander parallel. Die verschiedenen Bündel und die Bündel verschiedener Flächenebenen überkreuzen sich. Eine Kreuzung unter völlig rechten Winkeln, wie sie für die Froschcornea typisch ist, ist weder beim Kaninchen, noch auch beim Rinde zu bemerken. Die Fibrillenbündel überkreuzen sich nicht allein, sondern sie verflechten sich auch und zwar so innig, dass eine besonders feste Textur aus dieser Art der Verflechtung resultiren muss. Die Verflechtung geschieht meist der Fläche nach und immer in benachbarten Ebenen, so dass vollkommen quer das Gewebe durchsetzende Bündel in den tieferen Schichten nicht vorkommen und nur auf die vordersten Partien des Gewebes beschränkt gefunden werden, wo sie als Fibrae arcuatae beschrieben sind. In den tieferen Schichten ist die Ordnung der Fibrillenbündel eine so regelmässige, dass sie an ein regelmässig gefügtes Mattenwerk erinnert. Sind die der Cornea nächstbenachbarten Scleraltheile mit injicirt, dann erkennt man, dass die Gruppirung der Bündel in der Scleralgrenze ganz dieselbe ist, wie in der Cornea, nur dass die Maschen des Geflechtes hier enger gefügt und die Bündel vielfacher durchflochten sind und ausserdem viele Pigmentzellen zwischen sich bergen. In den regelmässig geordneten Lückensystemen, welche zwischen den sich verflechtenden Fibrillenbündeln übrig bleiben, liegen die Hornhautzellen nach Anordnung der

Fibrillensysteme. Da die Fibrillenbündel in den tieferen Hornhautschichten mehr nach der Fläche sich verflechten, so werden die Hornhautzellen, mit ihrer Flächenseite der Breitseite der Bündel zugewandt, und entweder der Hornhautoberfläche vollkommen parallel gelagert sein, oder in Fällen, wo die Bündel gegen letztere schief gerichtet sind, mehr oder weniger gegen die Ebene der Membran geneigt gefunden werden. Je höher die untersuchte Stelle im Cornealgewebe liegt, desto mehr findet man letzteres Verhalten. Die Ausläufer der Hornhautkörper und deren Aeste richten sich in ihrem Verlaufe ebenfalls nach der Anordnung der Fibrillenzüge. Die Saftkanälchen können nach R.'s Injectionen keine eigenen Wandungen besitzen. Die Injectionsmasse dilatirte diese Räume nach und nach, bis sie endlich in die interfasciculären Spalten (Bowman's tubes) vollkommen aufgehen. Freie mit Flüssigkeit gefüllte Kanäle im Sinne der ursprünglich statuirten Lymphräume sind R. unwahrscheinlich geworden. R. nimmt an, dass die Hornhautzellen in einer flüssigweichen Kittmasse liegen, die keine eigentlichen Kanäle formirt, sondern so die Zellen umgiebt, dass sie nach den begrenzenden Fibrillenbündeln hin an Consistenz und Dichtigkeit zunimmt.

Bei der Tinten-Injection werden präformirte Räume im Epithel durch Injection oder Imbibition gefüllt, welche die Bedeutung von Lymphwegen haben, in denen die Ernährungsflüssigkeit strömt und zu einzelnen Zellengruppen der Epithelstrata gelangen kann. Wandungen schreibt R. diesen Räumen nicht zu; entweder entsprechen sie nach R. einfachen Interstitien zwischen einzelnen Zellen, oder aber sie sind als eigene wandungslose Kanäle in die Kittsubstanz zwischen den Zellen eingegraben. Bei letzterer Annahme würde es wahrscheinlich, dass bei stattfindender Injection oder Imbibition der Epithelstrata die Flüssigkeit zunächst in diese Räume vordringt, und dann von hier aus in die Kittmasse diffundirt und letztere gleichmässig färbt.

Loewe.

E. v. Fleischl, Ueber die Lehre vom Anschwellen der Reize im Nerven. Wiener akad. Sitzungsber. LXII. Dec.

E. Tiegel, Vom Einfluss des Reizortes am Nerven auf die Zuckungshöhe des Muskels. Pflüger's Arch. XIII. S. 598.

E. v. Fleischl, Ueber die Wirkung secundärer elektrischer Ströme auf den Nerven. Wiener akad. Sitzungsber. LXXIV. 9. Nov.

An unversehrten, noch mit dem Rückenmark zusammenhängenden Nerven fand F. eine stärkere Wirkung von höheren Stellen des Nerven, wenn die reizenden Inductionsströme absteigend gerichtet waren, von den tieferen Stellen dagegen, wenn sie aufsteigende Richtung hatten. Wenn T. zwei Stellen des Ischiadicus des lebenden bluthaltigen oder blutlosen Frosches mit gleichen Strömen abwechselnd

reizte, so fielen anfangs die von der obern Stelle ausgelösten Zuckungen stets grösser aus, allmählich aber kehrte sich das Verhältniss um. Die Stromrichtung ist dabei gleichgiltig, was T. gegen Fleischl's Angabe hervorhebt. Ermüdung beeinträchtigt die Erfolge von der obern Stelle, ja ein einziger sehr starker Inductionsschlag, durch die untere Strecke geleitet, genügt, die von der obern Strecke ausgelösten Zuckungen viel kleiner erscheinen zu lassen. Nach und nach werden sie dann wieder grösser, um so weniger, je mehr der Nerv schon ermüdet ist. Oeffnungsschläge sind besser geeignet, diese Erscheinungen hervorzurufen, als Schliessungsschläge. (Mit der Angabe T.'s, dass die obern Theile des frischen, unversehrten Nerven erregbarer sind, als die tiefern, kann sich Ref. nach eigenen Versuchen nur einverstanden erklären. Daraus aber auf ein „lawinenartiges Anschwellen der Reizung" im Sinne Pflüger's zu schliessen, erscheint ihm nicht gerechtfertigt).

Fleischl selbst hat seine Versuche fortgesetzt und findet nun Folgendes: Der N. ischiadicus zerfällt in drei Theile, vom Nerveneintritt in den Unterschenkel bis zum Abgang der Oberschenkeläste, von da bis zum Ganglion, endlich der Wurzeltheil. Jeder Theil besteht aus einem obern und untern Abschnitt oder Pol. Am obern sind absteigende, am untern aufsteigende Ströme wirksamer. (Sollten nicht die Stromantheile, welche von den durchschnittenen Nervenästen in den nicht durchschnittenen, deren Reizung beobachtet wird, circuliren, einen Antheil an den beschriebenen Erscheinungen haben? Ref.). Wird der Nerv durchschnitten, so wächst der obere Abschnitt, d. h. der, an welchem absteigende Ströme wirksamer sind, auf Kosten des untern. Zum Schluss vertheidigt dann F. seine Versuche gegen die Einwürfe Tiegel's. J. Rosenthal.

J. Nawalichin, Myothermische Untersuchungen. Pflüger's Archiv. XIV. S. 293.

N. untersuchte unter Heidenhain's Leitung die Wärmeproduction der Muskeln bei der Thätigkeit. Vergleichung der Hubhöhen (bei constanter Belastung und wechselnden Reizen) zeigte, dass mit zunehmender Hubhöhe auch die Wärmeproduction wächst; hat die Hubhöhe ihr Maximum erreicht, so kann weitere Steigerung der Reizstärke keine stärkere Wärmeproduction veranlassen. Bei sogenannten übermaximalen Zuckungen wurde auch die Wärmeproduction grösser. Hubhöhe und Wärmeproduction wachsen also zusammen, letztere aber schneller als erstere. Hebt ein Muskel ein Gewicht auf einmal zu einer beträchtlichen Höhe, so erwärmt er sich mehr, als wenn er dasselbe Gewicht in ein einzelnen kleinen Zusammenziehungen zur selben Höhe emporhebt. Zwei schnell aufeinanderfolgende Reize veranlassen nur dann eine grössere Wärmeproduction, wenn sie auch eine grössere Hubhöhe bewirken, was bekanntlich nur dann der Fall ist, wenn sie

um mehr als $^1/_{600}$ Secunde von einander entfernt sind. Um nun näher zu bestimmen, in welcher Weise Verkürzung und Wärmeproduction zusammenhängen, untersuchte N. den Einfluss der Spannung und fand, wie schon früher Heidenhain, dass die Wärmeproduction mit der Spannung im Beginn der Contraction wuchs. Zur Erklärung nimmt N. Rücksicht auf die Elasticitätsänderung bei der Verkürzung. Je stärker der Reiz, desto grösser ist die Elasticitätsabnahme, desto mehr Stoffumsatz ist also erforderlich, um die gleiche Arbeit zu leisten, daher muss die Wärmeproduction verhältnissmässig schneller wachsen, als die geleistete Arbeit. J. Rosenthal.

F. Hofmeister, Beiträge zur Kenntniss der Amidosäuren. Wiener acad. Sitzungsber. LXXV. 2. März.

Die Amidosäuren, die Hauptspaltungsproducte des Eiweiss sind in vielen Beziehungen noch ungenau bekannt und dadurch ihre Isolirung erschwert; von diesem Gesichtspunkte aus hat Vf. die vorliegenden Untersuchungen unternommen.

I. Ueber einige Reactionen der Amidosäuren. Als Resultat dieses Abschnittes ergiebt sich: 1) Glycocoll (Glycin), Sarkosin und Leucin zeigen in den untersuchten Reactionen völlige Uebereinstimmung: ihre Lösung färbt sich mit Eisenchlorid blutroth, mit Kupfersulfat blau, löst Kupferoxydhydrat in alkalischer Flüssigkeit; reducirt Quecksilberoxydulsalze langsam in der Kälte, rasch in der Wärme; die Lösung wird durch Quecksilberoxydnitrat allein nicht gefällt, wohl aber bei Gegenwart von kohlensaurem Natron. 2) Die Asparaginsäure und Glutaminsäure verhalten sich ebenso, geben jedoch mit Quecksilberoxydul und -oxydsalzen unlösliche Niederschläge. 3) Das Taurin stimmt nur in seinem Verhalten gegen Quecksilberoxydsalze mit dem Glycocoll etc. überein, alle andern Eigenschaften fehlen. 4) Kreatin und Kreatinin stimmen zum Theil mit dem Glycocoll überein, unterscheiden sich jedoch durch ihr Verhalten gegen Quecksilbersalze.

II. Ueber die Kupfersalze des Leucins, der Asparaginsäure, der Glutaminsäure und des Tyrosins. Dieser Abschnitt bringt hauptsächlich Berichtigungen und Ergänzungen älterer Angaben. Neu ist das von Huppert dargestellte Tyrosinkupfer von der Formel $(C_9H_{10}NO_3)_2Cu$. Betreffs der sehr genauen Angaben über die Darstellung, Löslichkeit und sonstigen Eigenschaften dieser Verbindungen vergl. das Original. — Sehr interessant ist die Beobachtung, dass die Lösung der Kupferverbindung einer Amidosäure die einer andern aufzulösen vermag, so dass diese, an sich schwer lösliche, nicht zur Ausscheidung gelangt oder mit andern Worten: Gemische der Kupferverbindungen verschiedener Amidosäuren zeigen eine grössere Löslichkeit, wie jede der Componenten. Der Nachweis der Amidosäure auf diesem Wege stösst also auf Schwierigkeiten.

III. Ueber das Lösungsvermögen der Amidosänren für Kupferoxyd in alkalischer Lösung. Von Glycocoll, Sarkosin, Leucin, Glutaminsäure, Tyrosin löst 1 Mol. $^1/_2$ Mol. Kupferoxyd; von Asparaginsäure und Asparagin 1 Mol. 1 ganzes Mol. Kupferoxyd. Bezüglich der angewendeten Methoden etc. vergl. das Original.

E. Salkowski.

J. Glax, Ueber den Einfluss methodischen Trinkens heissen Wassers auf den Verlauf bei Diabetes mellitus. Wiener acad. Sitzungsber. LXXV. 3. Januar. **J. Ryba und A. Plumert, Mittheilungen von der II. med. Klinik: Zur Behandlung des Diabet. mellitus mit salicylsaurem Natron.** Prager med. Wochenschr. 1877. No. 19—21. **Teschemacher, Ueber Aetiologie des Diabetes, Diät und Kurerfolge bei demselben.** Ahrweiler 1877. 8⁰. 13 Stn.

Bei den bisherigen Versuchen über die Wirksamkeit der Mineralwässer, insbesondere des Carlsbader Wassers auf den Verlauf der Zuckerruhr war auf die Temperatur des getrunkenen Wassers nicht gebührende Rücksicht genommen worden. G. fand nun in 2 Fällen unter dem täglichen regelmässigen Gebrauch von 1000—1400 Cc. destillirten oder Brunnenwassers von 39—45⁰ R. (in 3—4 Portionen), dass sich die Erscheinungen ganz auffällig besserten, indem Harn- und Harnzuckermenge entschieden abnahmen, das Körpergewicht stieg, der Puls sich hob, die Haut ihre Trockenheit verlor etc. Diese günstige Wirkung und dem entsprechend auch den günstigen Einfluss der gegen die Zuckerkrankheit in Ruf stehenden Quellen (Carlsbad, Vichy, Neuenahr) leitet G. ab von der durch die Einführung des warmen Wassers gesteigerten Gefässfülle und Turgescenz der Gewebe. Die stärkere Durchfeuchtung dieser vermindert den Durst und vermehrt die Perspiration, wodurch wieder die Harnmenge herabgesetzt wird. Anch hält es G. für wahrscheinlich, dass unter diesen Umständen mehr Zucker im Körper verbrannt wird.

R. und P. berichten über 4 Fälle von Zuckerruhr, in welchen Salicylsäure angewandt wurde und zwar in Tagesdosen von 8 Grm. in Verbindung mit Natron phosph. 16 und Aq. 150. In einem ganz frischen Fall bei einem 62jähr. Küfer wurde dadurch die Zuckerausfuhr bei reiner Fleischkost, wobei sie vorher 106—132 Grm. täglich betragen hatte, stetig bis zum Verschwinden herabgedrückt. Die günstige Wirkung wurde noch eine Woche nach dem Aussetzen des Mittels selbst bei gemischter Kost weiter beobachtet. In 2 älteren Fällen gelang es nur die Zuckerausscheidung erheblich herabzusetzen, nicht aber ganz zu beseitigen und war auch keine Nachwirkung zu bemerken. Im einem 4. Fall endlich von 3jähriger Daner mit linksseitiger Cataracte war das Mittel ganz ohne Einfluss. — Die günstige Wirknng war bei Fleischkost auffallender als ohne diese. In einem

Falle blieb die Harnmenge vermehrt trotz beträchtlicher Abnahme der Zuckerausscheidung.

Bemerkenswerth ist, dass in dem einen (3.) Falle während eines dazwischentretenden mässig schweren Abdominaltyphus vom 7. Tage dieses letzteren an der Zucker aus dem Harn auf etwa 2 Wochen verschwand. Mit Beseitigung des Fiebers stieg die Zuckerausscheidung rasch wieder an.

T. hat ein 12jähr. Mädchen beobachtet, welche nach einer Landpartie, wobei sie viel frisches Brod genossen hatte, unter den Erscheinungen eines heftigen fieberhaften Magenkatarrhs erkrankte, an welchen sich unmittelbar die Symptome der Zuckerruhr anschlossen. Unter dem Gebrauch der Quellen von Neuenahr und Carlsbad und zweckmässiger Diät hat sich eine erhebliche Besserung eingestellt und schon fast 2 Jahre lang erhalten. T. glaubt, dass auch in solchen Fällen, wo, wie in diesem, die Störungen der Verdauungsorgane primär und vorwiegend ausgesprochen sind, die Ursache des Diabetes im Centralnervensystem gesucht werden könne. Die functionellen und anatomischen Störungen im Bereich der Abdominalorgane wären als durch trophisch-secretorische vom Hirn ausgehende Einflüsse zu erklären. Senator.

C. Morelli, Illustrazione fisio-patologica di quattro casi d'affezione del midollo allungato e delle parti superiori della spina. Lo Sperimentale 1877. No. 5 u. 6.

Nach einer heftigen Bewegung, welche ein Mann mit einer schweren Last auf dem Kopfe und Nacken plötzlich zu machen gezwungen war, stellten sich lebhafte Schmerzen in der Nackengegend ein, welche nach dem Hinterkopf hin ausstrahlten. Bald gesellte sich dazu ein Gefühl von Taubheit und Schwäche zuerst in der rechten Hand, später im rechten Bein, Urin- und Stuhlbeschwerden, Ohnmachtsanwandlungen und Schwierigkeiten beim Sprechen: die Stimme wurde rauh. Der Tod erfolgte plötzlich. Die Obduction ergab an der Halswirbelsäule einen Tumor (Sarkom) zwischen dem 1. und 2. Nackenwirbel an der rechten Seite, dessen kleinere Hälfte in den Wirbelkanal eingedrungen war und das Mark zusammengedrückt und zur Erweichung gebracht hatte. Der 1. Cervicalnerv war etwas comprimirt, der 2. im Tumor aufgegangen, der Access. Willisii hatte nur eine mässige Compression erfahren.

Ein zweiter, 29jähr. Mann erlitt ziemlich plötzlich eine Lähmung der rechtsseitigen Gesichtsmuskeln, sehr bald traten heftige Kopfschmerzen hinzu, Schwindelanfälle und eine Abnahme der Sehkraft. Der rechte N. abduc. wurde bald darauf gelähmt; das Schling- und Gehvermögen wurde beeinträchtigt: der Kranke fühlte sich wie nach rückwärts gezogen. Die Sensibilität der rechten Gesichtshälfte

war normal, die linke obere Extremität etwas schwächer, als die rechte. Später traten Secessus inscii hinzu, ferner Zitterbewegungen des Kopfes (um seine Längsaxe) und der Hände, schliesslich fibrilläre Zuckungen der Zunge und des linken Musc. masseter und eine Entzündung des unteren Segmentes der linken Hornhaut. Bei der Obduction fand man die Brücke in ihrem unteren Theil abgeflacht und nach Halbirung des Kleinhirns am Boden des 4. Ventrikels eine taubeneigrosse Geschwulst (Tuberkel). Allgemeine Tuberkulose.

Die Krankheit eines Dritten begann mit einem Unbequemlichkeits- und Schweregefühl im Nacken. Die ersten Cervicalwirbel erschienen etwas geschwollen, die Bewegungen des Kopfes und des Halses wurden immer schmerzhafter und die Kräfte nahmen im Ganzen erheblich ab. Nach Legung eines Haarseils verschwanden zunächst die Schmerzen, traten aber später wieder aufs Neue auf und waren sodann zunächst von einer Schwäche beider Ober-, später beider Unterextremitäten gefolgt, wozu sich noch Blasen- und Mastdarmlähmung gesellte. Zu Ende des Lebens wurde der Kranke aphonisch. Die Seitentheile des 2. und 3. Halswirbels waren in der Leiche geröthet und geschwollen. Der Körper des 2. Halswirbels erschien wie zerquetscht, ebenso die Seitentheile und der Proc. odont. und die Gelenkverbindungen mit dem Atlas und dem 3. Halswirbel; eine weiche, blutige, mit Knochenfragmenten vermischte Masse hatte alle diese Theile gleichsam ersetzt: auch der 3. und 4. Halswirbel waren zum Theil mit in den Zerstörungsprocess hineingezogen. Das Lumen des Wirbelkanals war an der eben erwähnten Stelle fast auf die Hälfte verringert, das Mark an sich kaum verändert.

Eine 28jähr. Frau empfand etwa 15 Monate vor Beginn der Beobachtung Schmerzen in der Hinterhauptsgegend und der rechten Häifte des Nackens. Die Kopfbewegungen wurden schwierig: die Kraft der Arme, erst des linken, dann des rechten nahm ab, in gleicher Reihenfolge auch die der Unterextremitäten. Die Schmerzempfindung war an den Beinen hochgradig herabgesetzt, ebenso am rechten Arm, fast normal am linken: interessant war auch, dass die Empfindung der Kälte, wenn z. B. das linke Bein mit Eis berührt wurde, an die entsprechende Stelle rechts hinverlegt wurde und umgekehrt: das Gleiche war mit der Wärmeempfindung der Fall; — dabei wurde deutlich eine Verlangsamung der Leitung beobachtet. An den oberen Extremitäten waren alle diese Erscheinungen weniger ausgeprägt. Nach erfolgtem Tode fand man das obere Cervicalmark sehr weich: der Körper des Epistropheus, der vordere Bogen des Atlas, der Cond. deuter des Os occip. waren zerstört und bildeten einen Hohlraum, der eine Haselnuss etwa aufnehmen konnte. In Folge der Wirbelcaries war diese Höhle mit Blut und Eiter gefüllt, der schon anfing, sich durch die hintere Pharynxwand hindurch einen Weg nach aussen zu bahnen. Am Mark selbst erschien nur die graue Substanz erheb-

lich blass und das Mark weicher als normal. — Die Reflexionen des Vf.'s siehe im Original. Bernhardt.

Lewkowitsch, Ein Beitrag zur Streitfrage der Existenz der Impetigo contagiosa oder parasitaria (Kohn). Jahrb. für Kinderheilk. 1877. XI. S. 303.

In das von Soltmann geleitete Augusta-Kinderhospital zu Breslau kam ein Knabe mit einem Bläschenausschlage, wurde aber sofort wieder aus dem Spital entfernt. Das im Nebenbett liegende Kind bekam 3—4 auf der Brust isolirt stehende, kleine wasserhelle Bläschen. Bald darauf zeigten sich die Spuren des Exanthems an einem dritten Kinde, welches eben eine doppelseitige Pneumonie durchgemacht hatte. Der Ausschlag überzog Brust, Rücken, Kopf und Extremitäten, endlich den ganzen Körper dicht gesäet. Hirsekorn- bis bohnengrosse Bläschen sassen mit zarter Decke gesunder Haut auf. Wo durch Aufliegen die Blasen geplatzt waren fanden sich gelbe bis gelblichbraune Borken, darunter schwach nässendes Rete oder rothblaue überhäutete Flecke. Auge und Rachen waren frei, kein Jucken war vorhanden. Die Abendtemperaturen betrugen 38—38,5. Wenige Tage darauf starb das Kind unter Dyspnoe, während das Exanthem noch in Blüthe stand. Es fand sich eine Compression der Bifurcation der Trachea durch ein grosses Lymphdrüsenpacket. Eine mikroskopische Untersuchung der Blasen fand nicht statt.

Vf. protestirt gegen Geber's Auffassung, welcher die Eigenart der Imp. cont. leugnet und sieht den Fall für ein Beispiel dieses Leidens an, welcher sich von den bisher bekannten durch seine allgemeine Verbreitung über den ganzen Körper auszeichnet. O. Simon.

Strübing, Ueber die Phosphorsäure im Urin unter dem Einflusse excitirender und deprimirender Mittel. (Aus dem pharmakol. Labor. d. Univ. Greifswald). Arch. f. exper. Pathol. etc. VI. S. 266.

Im Anschluss an die Untersuchungen Zuelzer's über das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff im Urine unter verschiedenen Bedingungen und im Speciellen bei Excitations- und Depressionszuständen, hat Str. dies Verhältniss nach Einverleibung von Alkohol, Chloroform, Oleum Valerianae und Acidum valerianicum (Bromkalium) ermittelt. Die Resultate entsprechen den Voraussetzungen, die man auf Grund der Zuelzer'schen Untersuchungen sich machen musste. Bei Alkohol (Hund, Mensch) nahm der Gehalt des Urins an $\overset{+}{U}$ ab (nicht wie Str. sagt: die $\overset{+}{U}$-Menge; dass nach Alkoholgenuss, wie Obernier u. A. zeigten, die $\overset{+}{U}$-Ausscheidung [in gleichen Zeiten gemessen] abnimmt, ist eine Sache für sich; aus den Protokollen

des Vf.'s ergiebt sich dieses nicht); stärkere Abnahme erfuhr dagegen die P_2O_5, als ein Zeichen, dass die stoffumsatzerzeugende, erregende Einwirkung des Centralnervensystems auf die Organe (Muskeln, Drüsen etc.) prävalirt vor dem Stoffverbrauche in der Nervensubstanz selber und der Ausscheidung der hiervon stammenden Auswurfstoffe. Im Stadium der Depression nach Alkoholgenuss kehrt sich das Verhältniss zwischen P_2O_5 und $\overset{+}{U}$ um, dergestalt, dass der „relative Werth der P_2O_5" (Zuelzer), d. i. P_2O_5 dividirt durch $\overset{+}{U}$, multiplicirt mit 100, in jener Periode grösser noch ist als in der Norm. (Zuelzer bezeichnete aber mit „relativen Werth der P_2O_5" den mit 100 multiplicirten Quotienten aus der P_2O_5 und dem entleerten N und nicht dem entleerten $\overset{+}{U}$; übrigens sind viele „relative Werthe" [nach Str.] falsch ausgerechnet, z. B. in Vers. 1 [Hund] 3. Zahl steht: 1,4 : 0,15 = 7,5 statt: 10,7; Vers. 2 [Mensch] 1,4 : 0,1 = 6,8 statt: 7,1 u. s. w. Da nun die Normalwerthe im 1. Vers. = 11,54, im 2. = 7,5 waren, so sind die Abweichungen viel geringer als Vf. glaubte, nichtsdestoweniger ergiebt sich doch aus den vorliegenden Zahlen das, was Vf. daraus schliesst). Chloroformnarcose vergrösserte den relativen Werth der P_2O_5, Oleum Valerianae (beim Hunde) vermehrte (die Diurese und) die relativen Mengen sowohl an $\overset{+}{U}$ als an P_2O_5, aber dergestalt, dass jener etwas stärker anwuchs als diese, ihr relativer Werth also abnahm. Das Ol. Valer. machte bei der subcutanen Injection den Thieren grosse Schmerzen; an den Injectionsstellen entstanden später Abscesse. Die Baldriansäure ergab in dem einen angestellten Versuche so gut wie keine Aenderung des relativen Werthes. Bezüglich des Bromkaliums giebt Str. von Epileptikern, die dieses Mittel lange gebraucht hatten, drei Zahlen aus je einmaliger Bestimmung: der relative Werth (bezogen auf $\overset{+}{U}$) war bei einem 5,33, beim zweiten 6,8, einem dritten 9,09, woraus sich ohne Controlbestimmung nichts entnehmen lässt.

Filehne (Erlangen).

K. Ritter, Zur Histologie der Linse: Ueber die Füsse der Fasern in der Peripherie der Linse. Arch. f. Ophthalm. XXIII. S. 157.

Die hellen Kugeln, welche bei Embryonen der Säugethiere vor der hinteren Kapsel der Linse eine doppelte Schicht bilden, sind die Enden der vor ihnen liegenden Fasern. Sie sind also als Faserfüsse zu bezeichnen. Sie gehen durch allmähliche Umwandlung in die hinteren mannigfach geformten Enden der Linsenfasern über.

Loewe.

E. C. Baber, The minute anatomy of the Thyroid gland. Proc. of the Royal Soc. 1877. No. 166.

Die Drüse wird durch längsverlaufende klappenhaltige Lymphgefässe durchsetzt, von welcher sich Lymphröhren und Lymphräume abzweigen, indem sie überall die Drüsenbläschen unmittelbar begleiten. Durch Silberinjectionen liess sich überall ein continuirliches Endothel erkennen. Vf. spricht von „Parenchym" unter

waren durch das ganze Dorsalmark nicht an der gewöhnlichen Stelle, sondern in die Substanz der grauen Commissur zu beiden Seiten eingebettet. An den aus dieser Partie angefertigten Querschnitten liessen sich schon mit Carminfärbung Bündel aus den Clarke'schen Säulen in die Hinterstränge und hintern Wurzeln verfolgen.

Wernicke.

Thomas F. Wood, On Leucoderma in the United States. Med. Examin. 1877. II. No. 29.

Vf. constatirt das häufige Vorkommen von Leucodermie (Vitiligo) in Nordkarolina. Der allgemeinen Anschauung aller englischen und deutschen Aerzte entgegen, dass das Uebel unheilbar sei, behauptet Vf. einen Neger gesehen zu haben, bei welchem 9 Jahre nach Beginn des Uebels die Wiederablagerung von Pigment in der Reihenfolge, wie es geschwunden war, sich wieder gezeigt habe. An einigen Stellen soll die alte Hautfarbe schon beinahe wieder restitnirt sein.

O. Simon.

Terrier, Organes genitaux d'une femme ayant subi l'ovariotomie. Ann. de gynéc. VII. S. 459.

Pat. starb $1^1/_2$ Jahre nach der Operation an Pleuritis. Sie hatte bei sonstigem Wohlbefinden zunächst 5 mal nach der Operation regelmässig menstruirt, dann 3 mal pausirt, zur 4. Periode waren die Menses wiedergekehrt und nun regelmässig geblieben. Das andere Ovarium wurde vollständig degenerirt gefunden, der Stiel der operirten Ovariums war wenn auch geschrumpft noch vorhanden, der Uterus selbst auf der diesem entsprechenden Seite verdickt. Zwei Silberdrahtsuturen lagen noch im Peritoneum, die eine tiefer in der Abdominalwand als die andere. Diese Suturen lagen frei, leicht schwärzlich gefärbt, in ihrer nicht veränderten Umgebung.

A. Martin.

H. Ranke, Ueber eine bisher nicht beschriebene Wirkung des Chloralhydrates. Aertzl. Int.-Bl. 1877. No. 30.

Um die Frage, ob Chloralhydrat im Organismus in Chloroform umgewandelt wird, auf einem anderen, als den bisher eingeschlagenen Wegen zu entscheiden, spritzte R. einem Kaninchen in die Schenkelschlagader eine 10 pctige wässerige Lösung von Chloralhydrat und sah danach sofort Starre der betreffenden Muskeln eintreten, ganz so, wie bei Chloroformeinspritzung nach Kussmaul. Auch zerfallen, wie bei diesem, später die Muskeln und die Thiere gehen septicämisch zu Grunde. Trotzdem lässt sich daraus kein Beweis für Abspaltung von Chloroform aus Chloral im Organismus entnehmen, weil Chloralhydrat eine Myosinlösung sofort fällt, ohne dass Chloroformgeruch auftritt und ohne dass sich, wie beim Eintröpfeln von Chloroform in eine Myosinlösung, von einer Myosinhülle umgebene Chloroformkügelchen bilden. (Vgl. S. 611).

Senator.

A. Moers, Beiträge zur Behandlung und Prophylaxis der Bleivergiftungen. Eulenberg's Vierteljschr. f. gerichtl. Med. etc. XXVII. S. 245.

M., der bei der Behandlung der Bleivergiftung sehr gute Resultate von der Anwendung des Jod gesehen hat, empfiehlt auch als prophylaktisches Mittel den Bleiarbeitern ausser der grössten Reinlichkeit eine Jodkalinmlösung, welche nach Zusatz von etwas Salpetersäure auf Watte geträufelt in einem Respirator vor Mund und Nase getragen, und mit der nach beendigter Arbeit Mund und Nase gereinigt werden soll.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 29. September. No. 39.

Zur pathologischen Histologie der Dementia paralytica progressiva.

Von Dr. C. Laufenauer in Budapest.

Was die pathologisch-histologischen Befunde der Dementia paralytica betrifft, so sind die diesbezüglichen Ergebnisse von vielen Autoren ziemlich erschöpfend behandelt und von vielen anderen wieder bestätigt worden. Es wäre daher eine müssige Arbeit auf dieselben auch nur recapitulirend zurückzugreifen. Auffallender Weise sind aber die Regionen der Brücke und der Oblongata gänzlich vernachlässigt, während doch Grosshirn und Rückenmark den Gegenstand vielfacher Untersuchungen bildeten. Diese grosse Oede — sagen wir negativer pathologischer Befund — in den massenhaften Anhäu-

fungen sensibler und motorischer Nervonkerne des Pons und Oblongata ist um so merkwürdiger, da doch die Lähmungszustände des motorischen und sensiblen Nervenapparates — wie bekannt — ein fast nie fehlender Cardinalsymptomencomplex der Dement. paralytica bilden.

Meynert sucht dieses seltsame Factum dadurch zu erklären, dass er, hinweisend auf die unumstossbare Verbindung des Oculomotorius, Trochlearis, Abducens, Facialis und Hypoglossus mit der Raphe, diese Fasern als gekreuzte und zu höher gelegenen Gehirncentren führende Willkürbahn betrachtet, somit wenn einzelne Gehirnbezirke erkrankt auch in diesen sog. Willkürbahnen Reizungserscheinungen, Hemiparesen oder totale Lähmungen eintreten, ohne jedwelche pathologischen Veränderungen in den Nervenkernen, analog wie nach Amputationen eines Fusses bei Erwachsenen, noch nie Erkrankungen der Nervenzellen der grauen Rückenmarkssubstanz gefunden worden.

Wirkliche Erkrankungen der Nervenkerne des Pons und der Oblongata sind bis jetzt äusserst spärlich bekannt geworden. Lubimoff, der fleissige Untersucher Paralytikergehirne, fand in 2 Fällen Affectionen der Kerne des Facialis und Hypoglossus, beschreibt sie aber näher nicht. Ausserdem erwähnt er Bindegewebszellenbildung um die Olive (Virchow's Arch. LVII). Jessen (Cbl. 1877, 225) und nach seiner Anführung Liouville berichten von ähnlichen Befunden.

Nachstehendor pathologischer Befund, den ich im Anschlusse rein anatomischer Bearbeitung mehrerer Paralytikergehirne, im Laboratorium des Herrn Prof. Meynert, bei einem Falle fand, möge die oben erwähnte pathologische Casuistik der Paralyse um einen Fall vermehren.

Der betreffende Kranke zeigte intra vitam die charakteristischen Symptome der Paralyse, sowie auch eine totale Lähmung des linken und eine leichte Hemiparese des rechten Facialis; Lähmung des rechten und Insufficienz des linken Abducens und eine colossale Sprachstörung. Nach Härtung und Zerlegung in durchsichtige carminisirte Abschnitte des Pons und der Oblongata fand ich folgende pathologische Veränderungen. Im linken Facialis-Abducenskern: das Protoplasma der Nervenkerne erkrankt, verlor seine Imbibitionsfähigkeit gegen Carmin-Ammoniak, wodurch manche Kerne wie fleckig aussahen; ihre Fortsätze brüchig. Der grösste Theil ist aber im hohen Grade sklerosirt, atrophisch; einzelne Nervenkerne zeigen die von Charcot beschriebene gelbe Atrophie. Der Facialis-Abducenskern überhaupt zellenarm, durch starke bindegewebige Septa durchzogen. Im unteren Facialiskern gleiche Veränderungen. Die austretenden Wurzelfasern atrophisch. Im rechten Facialis-Abducenskern die gleichen Veränderungen wie im linken. Im sonstigen Gebiete des Pons massenhafte Körnchenkugeln.

Die beiden Kerne des Hypoglossus zeigen eine noch mächtigere

Sklerose und Atrophie der Nervenzellen, als in den oben beschriebenen Kernen, untermischt mit der Charcot'schen gelben Atrophie einzelner Nervenzellen und beträchtlicher Bindegewebswucherung. Im sonstigen Gebiete der Oblongata Körnchenkugeln. Im grauen Boden häufige Ueberreste capillarer Blutungen.

Diese auffälligen pathologischen Veränderungen stehen somit in grellem Gegensatz zu anderen bei Paralytikern beobachteten negativen Befunden.

Es scheint daher, dass wir es in diesem Falle von progressiver Paralyse mit einer centralen Erkrankung der betreffenden Nervenkerne zu thun hatten.

Zur Theorie des Vesiculärathmens.

Von Prof. T. Halbertsma aus Utrecht.

Nach dem Erscheinen des „Experimentellen Beitrags u. s. w." von Baas im Deutschen Archiv f. klin. Med. 1872 sind weder Guttmann, noch Gerhardt und Talma der Baas'schen Erklärung des vesiculären Athmens beigetreten. Nur in den Experimenten von Penzoldt hat seine Erklärung eine Bestätigung gefunden. Daraus folgt aber nur dies, dass das Vesiculärathmen ein fortgesetztes Geräusch sein kann: die Möglichkeit ihres autochtonen Entstehens ist dadurch nicht ausgeschlossen.

Durch folgende Experimente scheint mir der Beweis geliefert zu werden, dass das Vesiculärathmen durch Reibung in den feinsten Bronchien und Lungenbläschen nicht entstehen kann. So weit mir bekannt, ist bis jetzt das Minimum der Stromgeschwindigkeit, bei welcher in Röhren beim Durchströmen von Gasen Geräusche gehört werden, noch nicht bestimmt worden. Deshalb wurden die folgenden Experimente von mir vorgenommen. Ich liess Leuchtgas durch Kautschukröhren strömen. Die Stromgeschwindigkeit wurde bestimmt durch einen Gasometer, der die Stromgeschwindigkeit in einer Secunde direct angab. Nun war das Minimum der Stromgeschwindigkeit, bei welcher in Röhren von überall gleichem Durchmesser ein Geräusch gehört wurde, 1200 Mm. in der Secunde.

In einem Rohre von 8 Mm. Durchmesser wurde erst bei 1000 Mm. ein Geräusch gehört an der Stelle, wo das Rohr bis auf 6 Mm. verengt wurde, bei 1100 Mm. an der Theilungsstelle eines Rohrs, ebenfalls von 8 Mm. Durchmesser, das in zwei Röhren von 6 Mm. auslief.

Die von mir benutzten Röhren waren innen ziemlich rauh. Aus dem was wir von den Geräuschen wissen, die durch Flüssigkeiten entstehen, dürfen wir gewiss schliessen, dass bei innen glatten Wänden die Stromgeschwindigkeit noch grösser sein muss, um ein Geräusch entstehen zu lassen.

Erwägt man nun, dass die Stromgeschwindigkeit der Luft in den beiden Bronchien nicht mehr beträgt als 700 Mm. in der Secunde, dass die Zahl der Lungenbläschen auf 1800 Millionen geschätzt wird und deshalb die Stromgeschwindigkeit in den feinsten Bronchien und Lungenbläschen unendlich klein sein muss, dann kann man gewiss schliessen, dass die Stromgeschwindigkeit viel zu gering ist, um ein Geräusch entstehen zu lassen.

Auch physiologische Beobachtungen bestätigen durchaus die Erklärung von Baas.

Ich habe gesunde männliche Individuen auscultirt vor, in und nach den Pubertätsjahren, resp. vor, während und nach der Entwicklung des Larynx. Man findet dann, dass das Geräusch ganz abhängig ist von dem Bau des Larynx. Das puerile Athmen hat ganz aufgehört, wenn die Männerstimme sich hören lässt, da, wo früher sehr deutliches pueriles Athmen zu hören war. Die Erklärungen Laennec's und Gerhardt's von dem puerilen Athmen können gewiss nicht befriedigen. Eine stärkere Retractionsfähigkeit des Lungengewebes ist ganz hypothetisch und Niemand wird wohl mehr die Erklärung Laennec's annehmen. Leitet man das Vesiculärathmen vom Larynx her, dann ist das eigenthümliche puerile Athmen leicht durch die grössere Enge des Larynx zu erklären. Man steht dann auf positivem anatomischen Boden.

Meine Beobachtungen lehren weiter, dass man gewöhnlich nicht blos zwei Arten von Geräuschen, Vesiculärathmen und Bronchialathmen, unterscheiden kann, sondern mehrere. Zwischen dem Bronchialathmen, das an der Trachea gehört wird und dem Vesiculärathmen, das an den unteren Lungenabschnitten am charakteristischen gehört wird, findet man an dem oberen Theile der Lunge gewöhnlich Uebergänge. Besonders bei weiblichen Individuen hat das Geräusch an den oberen Lungenabschnitten nicht selten einen puerilen Charakter.

Zur Kenntniss der quergestreiften Muskulatur in den Lungenvenen.

Von Prof. C. Arnstein in Kasan.

In dem letzten Heft des Archivs für microscop. Anat. (XIV. 2) finde ich eine Mittheilung von Stieda: Ueber quergestreifte Muskelfasern in der Wand der Lungenvenen. Dieselbe bezieht sich auf ein Object, das vor längerer Zeit in meinem Laboratorium untersucht wurde, ohne dass ich jedoch bis jetzt Veranlassung fand, die erhaltenen Resultate zu veröffentlichen; da aber letztere geeignet sind, die Angaben von Stieda zu vervollständigen, so glaube ich nunmehr, unsere Beobachtungen mittheilen zu müssen. Auch uns gab die gelegentliche Beobachtung an der Lunge einer Maus den Anstoss zum

weiteren Verfolgen des Gegenstandes. Da aber die Literaturangaben, soweit sie vorhanden, auf einen Zusammenhang der quergestreiften Venenmuskulatur mit der Herzmuskulatur hinwiesen, und da andrerseits auch physiologische Gründe diesen Zusammenhang als physiologisches Postulat hinstellten (conf. Ludw., Physiolog. II. p. 78 u. 125), so lag die Vermuthung nahe, dass in dem musculösen Ueberzug der Lungenvenen alle histologischen Eigenthümlichkeiten der Herzmusculatur vertreten sind. Von diesem Gesichtspunkte aus angestellte, histologische Untersuchungen haben uns ganz positive Ergebnisse geliefert. — Die quergestreifte Musculatur der Lungenvenen besteht, wie die Herzmusculatur, aus einem musculösen Balkenwerke, dessen parallel zu einander verlaufende Grundpfeiler durh dünnere schräg verlaufende Querbalken zusammenhängen. Um dieses Structurverhältniss zu constatiren, müssen Tangentialschnitte der Venenwand angefertigt werden; auf solche Tangentialschnitte stösst man häufig, wenn man die Lunge einer Maus oder einer Ratte in Schnitte zerlegt. Ist der Schnitt so glücklich gefallen, dass die Muskellage in dünner Schicht auf einer grösseren Strecke vorliegt, so treten auch theilweise die Grenzen der von Eberth entdeckten Muskelzellen hervor. Diese Grenzen erscheinen als stark lichtbrechende Linien, die die musculösen Balken in ihrer ganzen Breite durchsetzen. Das Sarcolemma fehlt, während die Kerne, wie Querschnitte der Balken lehren, in der Tiefe der contractilen Substanz liegen. Die an den grösseren Venenstämmen vorhandenen longitudinalen und circulären Muskelschichten entstehen dadurch, dass in den ersteren die Hauptpfeiler parallel, in den letzeren unter rechtem Winkel zur Gefässaxe verlaufen. Die kleinen Venen bei der Maus und bei der Ratte besitzen nur eine circuläre Schicht und lässt sich bei ihnen eine netzartige Anordnung der Muskelfasern schwer nachweisen, zu diesem Zwecke müsste die ganze Breite der kleinen Vene aufgerollt werden, um eine Flächenansicht zu erhalten, was natürlich nicht zu realisiren ist. Ist eine kleine Vene quer durchschnitten, so erhält man Bilder, die der Fig. 2 von Stieda entsprechen, präsentirt sich das Gefäss im Längsschnitt, so sieht man nur die Querschnitte der circulär angeordneten Muskelbalken, deren rundliche Contouren fast an einander stossen. Vielleicht würden hier Isolationspräparate, die mir nicht zur Verfügung stehen, dienlich sein. In den grösseren Venen folgen auf den äusseren aus quergestreiften Elementen bestehenden Ueberzug, die Elemente der eigentlichen Gefässwand, d. h. glatte Muskelfasern, Bindegewebe und elastisches Gewebe. — Sowol die anatomischen, als histologischen Thatsachen beweisen somit, dass die quergestreifte Muskulatur der Lungenvenen als ein Theil der Herzmusculatur aufzufassen ist. —

Ebenso innig ist wahrscheinlich der physiologische Zusammen-

hang dieser Theile; die quergestreifte Venenmusculatur ist als klappenersetzender Apparat anzusehen. Warum aber dieser Apparat sich bei den kleinen Säugethieren (Maus, Fledermaus, Ratte) bis an die Zweige geringen Kalibers erstreckt, während er bei anderen Säugethieren und beim Menschen nur bis an den Lungenhilus reicht, ist nicht recht klar. Verlangt vielleicht die Kürze der Blutbahn zwischen Herz und Lunge bei den genannten Thieren ein stärkeres Präservativ gegen die umgekehrte Stromrichtung, die sich in den Lungenvenen während der Vorhofssystole geltend macht?

G. Denissenko, Zur Frage über den Bau der Kleinhirnrinde bei verschiedenen Klassen von Wirbelthieren. (Aus dem anatomischen Institute zu Strassburg). Arch. f. mikrosk. Anat. XIV. S. 203. Taf. XIII, XIV.

Alle Forscher betrachten das Kleinhirn als aus drei Schichten zusammengesetzt: der äusseren molekulären, der darauf folgenden Körnerschicht und der innersten Faserschicht. In der That finden sich die drei genannten Schichten bei allen Wirbelthieren, wenn auch in veränderlicher Anordnung. Bei den Säugethieren und Vögeln liegt die oben beschriebene Aufeinanderfolge vor. Bei den Fischen, wo das Kleinhirn an und für sich eine Blase darstellt, deren Wände mit Epithel ausgekleidet sind, bildet die molekuläre Schicht die äussere Wand, zwischen welcher und der Epithelschichte die Körnerschichte eingelagert ist; die letztere wird von Faserbündeln durchzogen, welche Bündel dünnere Fasern für die molekuläre Schicht liefern. Bei den Fröschen und Schlangen stellt das Kleinhirn eine Platte dar, auf deren oberer Fläche sich die molekuläre Schicht befindet und deren untere Fläche mit Epithel überzogen ist, indem diese das Dach des vierten Ventrikels bildet; über dem Epithel befindet sich die Körnerschicht und zwischen der letzteren und der molekulären Schicht unmittelbar unter den Purkinje'schen Zellen verbreitet sich die Faserschicht.

I. Die molekuläre Schicht zeigt ausserordentlich charakteristische Eigenthümlichkeiten und lässt nicht nur bei den einzelnen Thierklassen, sondern auch bei den Familien bedeutende Unterschiede erkennen. D. unterscheidet in ihr folgende histiologische Elemente: 1) die körnige Substanz, in den verschiedenen Thierklassen in erheblich verschiedener Menge vorhanden, wird von D. als eine Zwischensubstanz des Nervengewebes betrachtet. Sie wird durch Essigsäure durchsichtig gemacht und färbt sich schwach mit Eosin und Carmin, wodurch sie sich von der die sog. Protoplasmafortsätze bildenden Substanz (mit welcher Rindfleisch sie in Zusammenhang bringen wollte) ausreichend unterscheidet. 2) Die Kerne der molekulären Schicht, welche sich mit Haematoxylin färben. Unter diesen unterscheidet D. drei verschiedene Kategorien: erstens die Kerne

der Blutgefässwandungen, zweitens die Kerne der Deiters'schen Zellen und endlich noch die Kerne von bisher noch nicht beschriebenen „stäbchenförmigen und keulenförmigen Zellen", welche im unteren Theile der molekulären Schicht neben den Purkinje'schen Zellen liegen. 3) Besondere Kerne, die sich mit Eosin und Carmin nur schwach und mit Haematoxylin garnicht färben; diese werden in der ganzen Dicke der molekulären Schicht angetroffen, bei einigen Thieren (z. B. beim Karpfen) sind sie an der Peripherie concentrirt. D. betrachtet sie als die Residuen derjenigen Zellen, welche im Embryo den Raum der künftigen molekulären Schicht einnehmen. 4) Zerstreute Ganglienzellen, am häufigsten beim Menschen, seltener bei anderen Säugethieren, noch seltener bei den Vögeln, Fischen und Amphibien. Diese auch beim Menschen nur spärlich vorhandenen Zellen sind von mässiger Grösse und von runder, birnförmiger oder ovaler Form. 5) Ellipsoide Zellen, welche neben den Purkinje'schen Zellen im unteren Theil der molekulären Schicht gelegen sind, ausgezeichnet durch den Besitz grosser, mit Haematoxylin sich zuweilen gut färbender Kerne. Beim Menschen sind diese Zellen nicht constant, aber manchmal sind sie stellenweise in grösserer Menge angehäuft. Bei einigen Säugethieren (Kaninchen) werden sie so constant und von solcher Grösse angetroffen, dass die molekuläre Schicht dadurch ein eigenthümliches Aussehen bekommt, welches sich von dem bei anderen Thieren bedeutend unterscheidet. Bei den übrigen Säugethieren kommen diese Zellen selten vor. Bei den Vögeln ist ihre Grösse unbedeutend; bei den Fröschen, Eidechsen und Fischen scheinen sie gänzlich zu fehlen. 6) Die Purkinje'schen Zellen, welche bekanntlich bei den Säugethieren und Vögeln eine einfache Lage bilden, sind bei den Reptilien in einer doppelten Schicht vorhanden und bei den Fischen weit von einander ganz unregelmässig durch die Dicke der molekulären Schicht zerstreut. Einige Vögel (Huhn, Taube) besitzen Purkinje'sche Zellen zweierlei Art, kleinere und grössere; die Ente besitzt nur kleinere Zellen. Die Details über die Purkinje'schen Zellen des Frosches, der Eidechse und der Fische sind im Original nachzulesen. Bei diesen niederen Wirbelthieren erscheint die Zellsubstanz homogen, während D. den grösseren Purkinje'schen Zellen des Menschen und der Säugethiere eine faserige Structur zuschreibt. 7) Die Hüllen der Purkinje'schen Zellen, bisher noch nicht beschriebene feine und durchsichtige Säckchen, welche jeder weiteren Structur zu entbehren scheinen. 8) Die Protoplasmafortsätze der Purkinje'schen Zellen, deren letzte Endigungen nach D. mit den oben sub 3 erwähnten Zellenformationen in Verbindung stehen sollen. 9) Bindegewebe, in Form feiner in die körnige Substanz eingebetteter Bindegewebsfibrillen. 10) Blutgefässe.

II. Innerhalb der Körnerschicht unterscheidet D.: 1) Eine

grosse Menge von Kernen, die sich mit Haematoxylin färben. An Präparaten, welche doppelt (erst mit Eosin und dann mit Haematoxylin) gefärbt sind, erkennt man deutlich eine bisher noch nicht beschriebene Anordnung der Elemente der Körnerschicht: dicht neben einander liegende violette Flecke, welche durch sehr feine, grell roth gefärbte Linien getrennt sind (bei der Ratte) oder violette Flecke im rothen Felde (beim Menschen). Die violetten Felder und Flecke sind nichts anderes als grössere oder kleinere Ansammlungen von Zellen, deren Kerne das Haematoxylin sehr begierig aufnehmen, nach der Vermuthung von D. grösstentheils wenigstens zum Lymphsystem gehörig. Sie geben Fortsätze ab, welche sich jedoch nach D. niemals mit nervösen Elementen verbinden. 2) Mit Eosin gefärbte Zellen, gleichfalls meist in Gruppen oder Reihen angeordnet, welche die Zwischenräume zwischen den violetten Ansammlungen der eben *sub 1* erwähnten Zellen einnehmen und ihrem Charakter und ihren chemischen Reactionen nach wahrscheinlich den Nervenelementen beizuzählen sind. 3) Ganglienzellen von verschiedener Form und Grösse. 4) Ein dichtes Netz von Nervenfasern, deren complicirte Anordnung von D. eingehend beschrieben wird. In dieses Netz senken sich auch die Axencylinderfortsätze der Purkinje'schen Zellen, an denen D. unmittelbar schon bei ihrem Ursprunge eine Markscheide nachweisen konnte. D. gelang es, den Verlauf dieser Fortsätze durch die ganze Körnerschicht zu verfolgen und zu sehen, wie sie in die Faserschicht eintreten und dort die Richtung der Fasern annehmen. Ob sie auf diesem Wege (wie Golgi behauptet hat) rechtwinklige Zweige abgeben (resp. aufnehmen), ist D. keineswegs unwahrscheinlich (namentlich im letzteren Sinne).

III. In der Faserschicht finden sich neben den die Hauptmasse bildenden markhaltigen Nervenfasern zahlreiche einzelne oder in Reihen angeordnete Zellen, welche den sub II. 1 beschriebenen Zellen entsprechen, ausserdem auch noch zerstreute Zellen, die sich mit Eosin färben und einzelne Ganglienzellen. Boll (Rom).

A. Chauveau, Des conditions physiologiques qui influent sur les caractères de l'excitation unipolaires des nerfs, pendant et après le passage du courant de pile. Compt. rend. LXXXII. No. 73.

Ch. beschreibt wiederum Versuche mit der sogenannten unipolaren Reizung, d. h. dem Aufsetzen der Anode oder Kathode auf den unversehrten Nerven, analog der in der Elektrotherapie angewandten Weise. Die an Fröschen und Säugethieren angestellten Versuche zeigen je nach der Stromstärke bald nur Schliessungszuckung oder daneben auch mehr oder weniger ausgesprochene Tetanisation während der Stromdauer, und unter Umständen auch Oeffnungszuckung und eine die Stromöffnung überdauerde Contraction. Zerstörung des

Gehirns und Rückenmarks, sowie Durchschneidung der Nerven oberhalb der Aufsatzstelle der Elektroden ändern in etwas die Erscheinungen (was wohl durch das Mitwirken der sensiblen Nerven, sowie durch das Hineinspielen des Zuckungsgesetzes in Folge der Erregbarkeitsänderungen zu erklären sein dürfte. Ref.). J. Rosenthal.

F. Boll, 1) Sull' Anatomia e Fisiologia della retina. (Lavoro exeguito nel laboratorio di Anatomia e Fisiologia comparata nelle R. Università di Roma. VIII). Atti della R. Academia dei Lincei. III. I. 1876. 1877. Rom, Loescher e Comp. 1877. 25 Stn. 4°. 1 Farbentafel Ann. d'Ocul. 1877. Mai; Juni. **2) Zur Anatomie und Physiologie der Retina. (Aus dem Laboratorium für vergleichende Anatomie und Physiologie zu Rom. Achte Mittheilung).** Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiolog. Abth. 1877. S. 4—36. Taf. I.

Die vorliegende ausführliche Abhandlung über das Sehroth enthält die vollständige Entwickelung der in den beiden früheren vorläufigen Mittheilungen (Cbl. 1877 230 und 405) zum Theil nur angedeutete Thatsachen.

Die physiologischen Einheiten, welche das Licht und die Farben percipiren, sind nach Ref. sehr complicirten Wesens, zu deren Bildung einerseits die Elemente der Stäbchenschicht, andererseits die Epithelien des retinalen Pigmentes zusammentreten und die also histiologisch als Doppelzellen oder Zwillingszellen anzusehen sind, ganz analog wie die neuesten Untersuchungen dies an den Endzellen der Hörnerven in der Schnecke nachgewiesen haben. Für eine jede dieser aus der Verschmelzung zweier Factoren entstandenen anatomischen und physiologichen Einheiten nimmt Ref. den anatomischen Zusammenhang mit den Fasern des Sehnerven in der Weise an, dass die Continuität zunächst hergestellt wird durch die feinen innerhalb der Stäbchenschicht gelegenen sog. Pigmentschnüre, deren pigmentlose Fortsetzungen Ref. bis durch die Membrana limitans externa hindurch zu verfolgen gelungen ist; ausserdem ist es Ref. aber keineswegs unwahrscheinlich, dass derartig complicirte Doppelwesen, wie die Endorgane der Sehnerven darstellen, ausserdem noch in anderer Weise (etwa durch die Stäbchen- und Zapfenfasern) mit dem Nervensystem in Verbindung stehen.

Nach der Entdeckung des Sehrothes war Ref. zunächst der Ansicht, dass es sich hier um eine äusserst vergängliche Lebenseigenschaft der Netzhaut handle, die nur in den ersten kurzen Momenten nach dem Tode des Thieres nachweisbar und den früheren Untersuchern daher einzig und allein aus dem Grunde entgangen sei, weil sie die Retina niemals schnell und frisch genug untersuchten und stets den ersten kostbaren Augenblick nach dem Tode des Thieres, jene kritischen ersten 10—20 Secunden verstreichen liessen, innerhalb

deren Ref. die rothe Farbe fast stets schon hatte gänzlich verschwinden sehen (Cbl. 1877 die erste Mittheilung). Fortgesetzte Untersuchungen mussten jedoch bald auf die Vorstellung führen, dass die rothe Farbe keine constante Eigenschaft der lebenden Netzhaut, sondern einem physiologischen Wechsel unterworfen sein musste und es ergab sich bald, dass das hier in Betracht kommende physiologische Moment in der Beleuchtung der Netzhaut gesucht werden müsse: Thiere, welche längere Zeit der Sonne oder auch nur dem diffusen hellen Tageslicht ausgesetzt gewesen waren, zeigten niemals eine rothe Farbe der Retina; dagegen war diese stets nachzuweisen, sobald die Thiere im Dunkeln verweilt hatten. Hieraus musste der Schluss gezogen werden, dass intra vitam beständig die rothe Farbe der Netzhaut durch das in das Auge fallende Licht verzehrt werde und sich ebenso beständig durch die physiologische Ernährung wiederherstelle und daher nur dann zur Anschauung kommen könne, wenn das Auge längere Zeit im Dunkeln verweilt habe und der rothen Farbe Zeit sich anzusammeln gelassen sei. Durch besondere Versuchsreihen wurden die Zeiten festgestellt, innerhalb deren das Sehroth durch das Licht verzehrt wird und sich in der Dunkelheit wiederherstellt (vgl. Cbl. 1877 die zweite Mittheilung). Auch wurde der Nachweis erbracht, dass in einem Auge bei partieller Erleuchtung der Retina das Sehroth nur in den erleuchteten Stellen und nirgends anderswo verzehrt werde. Ref. brachte das Auge eines curarisirten Dunkelfrosches (so bezeichnet Ref. die Frösche, die längere Zeit in der absoluten Dunkelheit verweilt haben) in einen schmalen Sonnenstreifen und fand nach 10 Minuten bei der Untersuchung der Retina diese durch einen scharf gezeichneten farblosen Streifen in zwei rothe Hälften getheilt. Hiermit war die Thesis von der Verzehrung des Sehrothes durch das Licht zur Gewissheit erhoben.

Im weiteren Verlaufe dieser Untersuchungen stellte sich bald heraus, dass für das schnelle Abblassen der aus dem Auge herauspräparirten Retina nicht so sehr, wie Ref. ursprünglich angenommen hatte (Cbl. 1877 die erste Mittheilung), der Wegfall der physiologischen Lebensbedingungen, als vielmehr die direkte Lichteinwirkung verantwortlich zu machen sei. Das Sehroth erwies sich bei im Dunkeln aufbewahrten und dort getödteten Thieren von dem Aufhören der normalen Lebensbedingungen verhältnissmässig unabhängig, indem es meist noch bis nach 24 Stunden nach dem Tode deutlich nachzuweisen war: dann scheint es ziemlich plötzlich zu vergehen. Es stellt das Sehroth somit durchaus nicht eine sehr vergängliche, sondern vielmehr eine recht dauerhafte Eigenthümlichkeit der Netzhaut dar.

Beruht das Sehroth auf einer der Plättchensubstanz der Aussenglieder inhärenten Eigenfarbe? Oder verdankt es sein Dasein dem optischen Effect der selbst farblosen geschichteten Plättchen? (Photochemische oder Photophysikalische Theorie). Die erste dieser beiden

Theorien postulirt die Existenz eines besonderen Farbstoffs, des Erythropsin, der zu der selbst farblosen Substanz der Stäbchen in ähnlicher Beziehung zu denken wäre, wie das Hämoglobin zu dem Stroma der rothen Blutkörperchen und daher auch von dieser Substanz isolirt und besonders dargestellt werden könnte. Eine solche Isolation ist bisher Ref. noch nicht gelungen, weder durch die zur Trennung des Haemoglobin von dem Stroma der Blutkörperchen dienenen den noch durch andere Mittel. Alkohol zerstört das Sehroth fast augenblicklich; Aether und Chloroform führen die Farbe der Stäbchenschicht zunächst aus dem Roth in Citronengelb über, das dann blasser und blasser wird und zuletzt (nach mehreren Stunden) völlig verschwindet. Die physiologische und die 10procentige Kochsalzlösung und das Glycerin conserviren das Sehroth bis zu zweimal 24 Stunden. Weniger gut conservirt das destillirte Wasser (24 Stunden). Concentrirte Kalilauge zerstört das Sehroth augenblicklich. Sehr bemerkenswerth ist das Verhalten der Essigsäure: diese verwandelt die rothe Farbe der Stäbchen augenblicklich in ein sehr intensives Goldgelb (identisch mit der Goldfarbe der in den Pigmentzellen des Frosches enthaltenen Oelkugeln), welches dem Lichte ausgesetzt und sehr allmälig abblasst und erst sehr spät verschwindet. Dieses ist offenbar eine rein chemische Reaction. — Im Sinne der photophysikalischen Theorie würde hingegen das ausschliesslich an der Plättchensubstanz (deren Structur Ref. als präformirt anerkennt und vertheidigt) gebundene Vorkommen des Sehrothes sowie die merkwürdige Thatsache zu deuten sein, dass es gelingt, das Sehroth innerhalb der Stäbchensubstanz durch ein rein mechanisches Mittel, die Compression, zum Verschwinden zu bringen: Comprimirt man in der Finsterniss zwischen zwei planparallelen Objectträgern eine rothe Retina und bringt sie dann an das Licht, so zeigt sich, dass aus ihr jede Spur von Farbe verschwunden ist und sie einen vollkommen weissen Atlasglanz angenommen hat.

In der Frage nach der ophthalmoskopischen Sichtbarkeit des Sehrothes ist Ref. zu dem Resultate gelangt, dass die rothe Farbe des Augenhintergrundes, die man am lebenden Säugethier oder Menschen mittelst des Augenspiegels beobachtet, ein gemischtes Phänomen und dass, um sie hervorzubringen, stets zwei Factoren zusammentreten, die Blutgefässe und das Sehroth, denen sich in der Praxis noch ein dritter Factor hinzugesellt, nämlich die rothe Farbe der Lichtquelle. Diese letzere dürfte leicht durch die Anwendung eines wirklich weissen oder nicht rothen monochromatischen Lichtes zu beseitigen sein, sodass man in jedem gegebenen Falle nur zu entscheiden hätte, wie viel von der rothen Farbe des Augenhintergrundes auf Rechnung des Sehrothes und wieviel auf Rechnung der Blutgefässe zu setzen sei. In dieser Beziehung müssen, wie eine einfache Ueberlegung ergiebt und Ref. durch eine directe Beobachtung bestätigt gefunden hat, sehr grosse Schwankungen vorkommen, indem in dem

ermüdeten Auge, dessen Sehkraft ganz oder fast ganz durch das Licht verzehrt ist, die rothe Farbe des Augenhintergrundes allein auf den Blutgefässen beruhen wird, während sich in dem ausgeruhten Auge die optische Wirkung des Sehrothes noch zu der des Blutrothes hinzuaddiren wird. Diese Fragen im Einzelnen zu entscheiden, dient das vom Ref. construirte „Opthalmospektroskop", d. h. ein Spektroskop, vor dessen Spalt ein durchbohrter Hohlspiegel befestigt ist. Mit einem genau centrirten Ophtalmospectroskop, bei welchem der Brennpunkt des aufgesetzten Hohlspiegels wirklich genau mit der Axe des Spectroscops zusammentrifft, müssen sich alle auf die Natur des „Augenrothes" bezüglichen Fragen mit Leichtigkeit lösen lassen dadurch, dass man in jedem einzelnen Falle die Natur des aus dem Auge zurückkehrenden Lichtes und seine positiven und negativen Abweichungen von dem Spectrum der in das Auge gesandten Lichtquelle feststellt.

Die schon mitgetheilten Versuche (Cbl. 1877 die zweite Mittheilung) über den Einfluss monochromatischer Beleuchtung zuerst allein mit farbigen Fläsern angestellt, hat Ref. noch einmal mit reinen Spectralfarben wiederholt. Es lassen sich die ermittelten Thatsachen über die objective Veränderung der Stäbchenschicht durch das verschiedenartige Licht folgendermassen zusammenfassen.

Die Grundfarbe der Retina wird durch das Licht je nach Maassgabe seiner Wellenlänge in verschiedener Weise abgeändert. Alle längerwelligen Strahlen verändern die Grundfarbe nach der weniger brechbaren Seite des Spectrums und machen sie gleichzeitig intensiver. Alle kürzerwelligen Strahlen verändern sie nach der stärker brechbaren Seite des Spektrums und machen sie gleichzeitig blasser. Wahrscheinlich kommen bei diesen beiden Arten von Veränderungen sowohl die Wellenlänge wie die Intensität des Lichtes in Betracht. Wenigstens ist dieses mit Bestimmtheit nachzuweisen bei der nach der stärker brechbaren Seite des Spectrums hin gerichteten Veränderung und es lässt sich derselbe Grad von Veränderung erzielen durch weniger kurzwelliges (grünes) Licht bei intensiverer (und längerer) Einwirkung wie durch stärker kurzwelliges (blaues und violettes) Licht bei geringerer Intensität und Dauer. Diese mit der kürzeren Wellenlänge continuirlich zunehmende physiologische Verzehrung des Sehrothes lässt sich jedoch mit der in diesem Abschnitte des Spektrums gleichfalls continuirlich zunehmenden chemischen Wirkung des Sonnenlichtes deshalb nicht in eine directe Beziehung bringen, weil die physiologische Verzehrung des Sehrothes mit dem sichtbaren Ende des Spectrums erlischt, während die chemische Wirkung sich bekanntlich noch weit über dieses sichtbare Ende hinaus fortsetzt. (Ueber die grünen Stäbchen der Froschretina und ihre Veränderungen durch das monochromatische Licht siehe das Original).

Ausser den eben beschriebenen materiellen Veränderungen der

Stäbchenschicht bringt das Licht in ihr jedoch auch noch eine zweite Reihe von Veränderungen hervor, die vielleicht nicht weniger merkwürdig ist als die erste: Das in der Stäbchenschicht vertheilte Retinalpigment, welches sich je nach den verschiedenen Beleuchtungsverhältnissen der Retina verschieden verhält (vgl. Cbl. 1877 die zweite Mittheilung), ist nicht ortsbeständig, sondern es wandert unter dem Einflusse des Lichtes. In solchen Augen, welche im dunkeln oder im rothen Lichte gehalten waren, sind die Zwischenräume zwischen den Stäbchen stets völlig pigmentfrei, während bei den dem weissen oder dem blauen und violetten Lichte ausgesetzten Augen dichte braune Pigmentschnüre bis an die Basis der Stäbchen und die Membrana limitans externa heranreichen. Diese Beobachtung macht die direkte Betheiligung der Pigmentzellen bei dem Sehacte im höchsten Grade wahrscheinlich.

Ebenso wie für die Pigmentkörnchen des sechseckigen Retinalepithels lassen sich auch für die in denselben Zellen enthaltenen Oeltropfen ganz bestimmte Beziehungen zu den in der Stäbchenschicht stattfindenden physiologischen Vorgängen nachweisen. Diese Oeltropfen sind nichts anderes als das Material, aus welchem das durch Licht verzehrte Sehroth sich beständig regenerirt: Denn bei Dunkelfröschen sind alle Oeltropfen gleichmässig intensiv goldgelb gefärbt, während bei solchen Fröschen, bei denen der Voraussetzung nach ein Verbrauch des Materials stattgefunden haben musste, die Pigmentzellen ausser den intensiv goldgelben Tropfen auch noch blassgelbe, ja vollkommen farblose Tropfen enthalten.

Alle diese Beobachtungen, sowohl die, welche sich auf die Aussenglieder, wie die, welche sich auf die Bestandtheile des Retinaepithels, des Pigments und der Oeltropfen beziehen, zeigen zum ersten Male, dass in den Sinnesorganen parallel mit den verschieden physiologischen Zuständen auch materielle Veränderungen vor sich gehen. Durch sie wird eine empfindliche Lücke in der theoretischen Physiologie ausgefüllt, indem nachgewiesen wird, dass ebenso wie in den durch centrifugale Nerven innervirten Organen so auch in den von centripetalen Nerven versorgten Sinnesorganen den physiologischen Zuständen der Ruhe und Thätigkeit ganz bestimmte materielle, physikalische, chemische und anatomische Veränderungen entsprechen. Dass derartige Veränderungen existiren mussten, liess sich allerdings a priori schon aus dem Princip von der Erhaltung der Kraft ableiten: da es undenkbar war, dass die in den Endapparaten der Sinnesnerven stattfindende Umsetzung der verschiedenen physikalischen Agentien (z. B. der Licht- und Schallwellen) in Bewegung des Nervenprincips ohne gleichzeitige objective Veränderung der Endapparate, also gleichsam immateriell sich vollziehen könne. Wirklich nachgewiesen waren aber solche Veränderungen bisher noch nicht.

Diese neue Erkenntniss ermöglicht die Stellung und Erörterung

gewisser allgemeiner Probleme aus der Physiologie der Sinne, die bisher in dieser Weise wenigstens nicht discutirt werden konnten.

Die erste dieser Fragen bezieht sich auf den Ort der Sinnesempfindung. Die moderne Physiologie der Sinne wird von der Vorstellung beherrscht, dass die Endausbreitungen der Sinnesnerven in den Sinnesorganen, dass der Mosaik in der Retina und der Claviatur in der Schnecke, im Centralorgan selbst centrale Endorgane entsprechen, welche die Anordnung der peripherischen empfindenden Punkte gewissermaassen anatomisch reproduciren; und man stellt sich vor, dass erste aus der physiologischen Erregung dieser im Centralorgan selbst gelegenen Repräsentanten der empfindenden Endpunkte die Seele ihre Eindrücke und Wahrnehmungen abstrabirt. Im Gegensatze hierzu ist Ref. geneigt anzunehmen, dass die Qualität der Empfindungen sich schon in der Retina selber feststellt und dass die Seele ganz direkt von der Peripherie die verschiedenen Zustände der Sinnesnervenendigungen abliest, die dann nicht erst weiter nöthig haben, innerhalb des Centrums in einem besonderen Aufnahmeapparate registrirt und von diesem erst an die Seele zur Empfindung übermittelt zu werden.

Von diesem Standpunkte aus hätte man anzunehmen, dass die in den Endapparaten der Sinnesnerven stattfindenden Veränderungen ganz direkt in das Bewusstsein übergehen. In Bezug auf diesen Uebergang in das Bewusstsein sind offenbar zwei Modalitäten zu denken. Man kann einmal annehmen, dass die Seele diese in den Sinnesorganen während der physiologischen Thätigkeit stattfindenden Veränderungen als blosses Material behandelt, welches sie vollsändig bearbeitet und aus dem sie ihre Empfindungen herstellt, indem sie nach ihrer Weise diese Veränderungen interpretirt. In diesem Falle braucht gar keine bestimmte Beziehung zu bestehen zwischen der Natur der in dem Endorgan stattfindenden materiellen Veränderung und dem Wesen und der Qualität des Empfindungsvorganges; ebensowenig wie eine Beziehung besteht zwischen der Form eines gedruckten Wortes und dem Wesen der damit bezeichneten Sache. Gegenüber dieser „Interpretationstheorie", die bisher in der Sinnesphysiologie ausschliesslich geherrscht hat, betont die „Identitätstheorie" die Idee eines bestimmten und nothwendigen Zusammenhanges zwischen dem die Empfindung begleitenden materiellen Vorgang im Sinnesorgan und der dadurch in der Seele hervorgerufenen Vorstellung. Es lassen sich in der That bereits manche Thatsachen der Sinnesphysiologie unter dem Gesichtspunkt vereinigen:

„Dass durch die Einwirkung der verschiedenen Agentien (Licht und Farben, Schallwellen, Wärme, schmeckende Substanzen) in den Endapparaten der Sinnesnerven objective Veränderungen hervorgebracht werden, welche **identisch** sind mit dem Inhalte der durch sie erzeugten Empfindungen und subjectiven Vorstellungen."

Sollte es gelingen, diese Auffassung für die einzelnen Sinnesorgane wirklich vollständig durchzuführen, so würde daraus ganz unmittelbar eine vollkommen neue Lösung der uralten Frage über die Realität des Inhaltes unserer sinnlichen Erkenntniss hervorgehen.

Boll (Rom).

H. Ritthausen, Neue Methode zur Analyse der Milch und über ein vom Milchzucker verschiedenes Kohlehydrat in der Milch. Journ. f. prakt. Chem. N. F. XV. S. 329.

10 Cc. der Milch, auf mindestens das 20fache mit Wasser verdünnt, werden mit 9 Cc. einer Lösung von Kupfersulfat (63,5 Grm. des krystallisirten Salzes zu 1 Liter gelöst) und mit so viel Natronlauge versetzt, dass das Kupferoxyd vollständig ausgefällt wird, was bei neutraler oder selbst ganz schwach saurer Reaction eintritt. Der Niederschlag enthält alles Casein und Eiweiss der Milch in Verbindung mit Kupferoxyd, sowie das Fett, das Filtrat und die Waschwässer allen Milchzucker, der durch Titriren mit Fehling'scher Lösung leicht bestimmt werden kann. — Der Niederschlag wird auf dem Filter mit Alkohol und Aether gewaschen. Das Fett geht in diese Auszüge über und wird durch Verdampfen derselben bestimmt. Der Filterrückstand bei 125° getrocknet und gewogen, alsdann geglüht und das zurückbleibende Kupferoxyd von dem vorher erhaltenen Gewicht abgezogen. Die Differenz repräsentirt den ganzen Proteingehalt frei von Asche. Die Menge des zurückbleibenden Kupferoxyd ist etwas grösser, als dem angewendeten schwefelsauren Kupfer entspricht, da der Rückstand noch etwas Phosphorsäure und Schwefelsäure enthält. — Der Gehalt der Milch an Wasser wird von 2—3 Cc. durch Eintrocknen auf Quarzsand bestimmt. — Vf. führt eine grosse Anzahl von nach dieser Methode ausgeführten Milchanalysen an. —

Der beim Verdunsten der alkoholischen und ätherischen Auszüge des Kupferniederschlages bleibende Rückstand löst sich nicht vollständig in Aether. Der nach dem Waschen mit Aether bleibende Rückstand löst sich in Wasser: diese Lösung giebt, in der Wärme verdunstet, einen gummiartigen, klebrigen Rückstand, der in seinem Verhalten dem Dextrin nahe steht.

E. Salkowski.

A. v. Pucky, Versuche über septische und mikrococcische Infection. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institute des Herrn Prof. v. Recklinghausen zu Strassburg i. E.). Virchow's Arch. LXIX. S. 329.

P. nimmt die Versuche über septische Infection wieder auf mit der von ihm sehr hoch angeschlagenen Modification, dass er sich als Fäulnissträger verdorbener Eidotter bedient, „welche wegen ihres

Reichthums an Globulinsubstanzen dem Eiter und den Entzündungsproducten sehr ähnlich sind, während fauliges Blut, Faserstoff, Muskeln und andere bisher benutzte Substanzen — gewiss differenterer Natur sind". Trotzdem unterscheiden sich weniger seine Resultate als seine sehr bestimmt ausgesprochenen Schlüsse von den Versuchsergebnissen der meisten früheren Autoren.

A. Frische in Kochsalzlösung bereitete Dotteremulsion zu 2 bis 5 Cc. in die V. jugul. oder subcutan injicirt, blieb erfolglos. (3 Experimente).

B. Faule Dottermasse tödtete (in sechs Versuchen), subcutan zu 1 Tropfen bis 4 Cc. injicirt, nur im letzteren Falle, in welchem die Flüssigkeit stark sauer war; in die Vene gebracht von 1,5—11 Cc. erfolgte der Tod stets (4 Mal).

C. Eidotteremulsion als solche zum Faulen angestellt, tödtete von 2 Kaninchen, denen 2,5 Cc. subcutan beigebracht waren, nur das Eine. Dieselbe Quantität saurer fauler Emulsion in die Vene injicirt tödtete 4 Thiere und liess nur eines am Leben. Bei zweien, deren eines 20 Stunden, deren anderes 3 Minuten (!) nach der Infusion starb, fand P. Micrococcenembolien und Rasen in den Nierengefässen.

D. Eidotteremulsion, welche gefault hatte, blieb noch nach $^1/_2$-stündigem Kochen giftig und tödtete zu 2,5 Cc. in die V. jugul. drei Kaninchen; in den 2 Fällen, in welchen das Kochen 5 und 10 Minuten gedauert hatte, enthielten die Nieren (nach $3^1/_2$ Tagen Lebensdauer) Micrococcenembolien; nach $^1/_2$stündigem Kochen, wo der Tod nach 4 Stunden erfolgte, fanden sich keine Micrococcen, woraus P. schliesst, dass hier das septische Gift allein gewirkt habe, in den andern Fällen vorwiegend die micrococcische Infection. Nach 1stündigem Kochen war die faule Emulsion auf 3 andere Thiere wirkungslos, — d. h. hier war auch das septische Gift zerstört worden. Ferner glaubt sich P. berechtigt, die septische Infection in Beziehung zu der in den ersten Fäulnisstagen auftretenden sauren Reaction zu bringen, während nur eine schon wochenlang gefaulte Emulsion Micrococcenentwicklung erzeugen soll. Eine Reindarstellung des septischen Giftes hat Vf. nicht versucht, seine Glycerinauszüge aus faulem Eidotter blieben ohne Erfolg auf 6 Kaninchen; ein wässeriges Extract von septischem Blut wirkte constant (1 Fall) tödtlich. Grawitz.

R. Köhler, I. Die complicirten Fracturen des Jahres 1875. II. Amputationen, Exarticulationen und Resectionen im Jahre 1875. Charité-Ann. II. 1877. S. 410 u. 463.

Auf der Bardeleben'schen Klinik werden seit Jahren sowohl die complicirten Fracturen, als die Resectionswunden antiseptisch und mit

gefensterten Gypsverbänden behandelt. Diese im Allgemeinen für schwierig gehaltene Combination kommt in folgender Weise zur Ausführung: Auf die aseptisch gemachte Wunde wird Protective und darüber eine ganz dünne Schicht 10pctiger Salicyl-Jute oder einige Carbol-Jute-Kuchen in der Art gelegt, dass die Verbandstücke noch nicht handbreit über die Wundränder hinausragen. Dieselben werden nun mit einer Flanellbinde, welche mehrere Monate lang in einer starken öligen Carbollösung gelegen hat, befestigt und dient diese Binde zugleich als Unterlage für den ganzen Verband, von den Fingern oder Zehen angefangen. Auf diese Oelbinde kommt eine sehr locker angelegte, nicht gegypste Mullbinde, in deren Taschen eine genügende Quantität über den Verband ausgegossenen Gypsbreies zurückgehalten wird. Es folgt eine schmale Longuette aus weichem Mullstoff, welche als Unterlage für ein in den Verband einzuschaltendes und entsprechend geformtes Eisenblech dient. Wenn möglich liegt dies Eisenblech an der Aussenseite des Gliedes, sonst dem auszuschneidenden Fenster möglichst gegenüber. Die Schiene wird wiederum mit einer Mullbinde und möglichst viel Gypsbrei befestigt. Sobald der Gyps trocken, wird unter Carbolnebel ein Fenster ausgeschnitten, dessen Ränder 2—3 Querfinger von der Wunde entfernt bleiben, dann der provisorische Verband abgenommen, der Zwischenraum zwischen Gypsverband und Carbolölbinde mit einem antiseptischen Kitt (10pctigem Carbolöl und Schlemmkreide) ausgestrichen und endlich ein neuer antiseptischer Verband aufgelegt, welcher das Fenster erfüllt und durch Cirkeltouren um den Gypsverband befestigt wird. Die eingegypsten Extremitäten kommen in einen Schwebeapparat. — Diese Verbände erweisen sich selbst dem Delirium tremens gegenüber als haltbar und verspricht Vf. sich von deren Anwendung auch in der Kriegschirurgie erhebliche Vortheile. — Kommen jauchende Knochenbrüche zur Behandlung, so wird von der Anlegung eines Gypsverbandes Abstand genommen und nach energischer Auswaschung der Wunde die Ueberrieselung eingeleitet. Da hierbei indessen leicht Intoxicationserscheinungen auftreten, so muss man das Verfahren gewöhnlich nach wenigen Tagen einstellen. — Von 35 in dieser Weise behandelten complicirten Fracturen starben 9, nämlich an Delir. trem. 5, an Tetanus 1, Verblutung 1, Pyämie und Septicämie 2. Unter den beiden letzteren ging einer der Anstalt bereits septisch zu.

Unter den 20 Amputirten erlagen 7 = 35 pCt. und zwar 2 an Collaps, 1 an Verblutung, 4 an Pyämie und Septicämie. Von letzteren wurde ein Patient bereits septisch amputirt, die 3 andern Fälle werden auf ungenügenden antiseptischen Verband mit 4pctiger Salicyl-Jute und Watte zurückgeführt. — Unter 12 Exarticulationen endeten 4 = 33⅓ pCt. tödtlich und zwar 1 an Collaps, 1 an Tetanus, 1 an Septicämie (schon vor der Operation vorhanden), 1 an Lungenödem. — Von den 15 Resecirten starben 3 = 20 pCt. und zwar 1 an Collaps,

1 an Erysipelas, 1 an Pneumonie. — Die ausführlichen, zum Theil sehr interessanten Krankengeschichten sind im Original nachzusehen.

E. Küster.

J. Israël, Angiectasie im Stromgebiete der Art. tibialis antica. Beobachtung einiger bemerkenswerther Phänomene nach Unterbindung der Art. femoralis. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 109.

Ein 9jähr. Mädchen trug unter einem Unterschenkelgeschwür eine diffuse Angiectasie im Gebiete der Art. tibial. antic. dextr., welche, vermuthlich von einer Teleangiectasie ausgegangen, sich peripher bis an die Venenwurzeln erstreckte und bei späterer anatomischer Untersuchung sich aus abnormen Bluträumen zusammengesetzt zeigte, in die relativ weite Venen und Arterien direct einmündeten. Daneben bestand Dilatation und Hypertrophie der Art. femoral., der Iliaca und des gesammten Herzens. Diese Veränderungen werden als Folgezustände der erheblichen Widerstände aufgefasst, welche die Erkrankung des Unterschenkels der Circulation setzt, wie aus dem Fehlen jedweder andern Krankheit, sowie aus der Rückbildung der Dilatationen nach der Amputation geschlossen wird. Zudem ergeben Zielonko's Experimente die directe Abhängigkeit zwischen circulatorischen Hindernissen und Herzhypertrophien, namentlich bei erwachsenen Individuen. Nach versuchsweiser Anwendung von Ergotin-Injectionen wurde zur Unterbindung der Art. femoral. geschritten. Doch stellte sich die Circulation in der Angiectasie sehr bald wieder her, während in den übrigen Unterschenkelgeweben Gangrän eintrat. Die Oberschenkelamputation führte zur Genesung.

Von den Erscheinungen, welche während des Krankheitsverlaufes auftraten, hebt I. folgende hervor: 1) das Sinken der Pulsfrequenz und Irregulärwerden der Herzaction bei Compression der zur Angiectasie führenden Arterien. Sie sind nach bekannten experimentellen Erfahrungen abhängig von der Steigerung des arteriellen Druckes. 2) Die nach der Unterbindung eintretende inspiratorische Anschwellung des angiectatischen Bezirks, welche aus im Original nachzusehenden Gründen auf die bei Eintritt der Gangrän sehr daniederliegende Circulation und auf die anatomische Beschaffenheit der Angiectasie bezogen wird. 3) Die Ursache gewisser epileptiformer Erscheinungen. Als solche wird die Steigerung des Hirndrucks nach der Ligatur bezeichnet. Wenn der abnorm hohe Hirndruck in Folge Hinzutrittes sensibler Reize noch einen Zuwachs erfuhr, musste die capillare Circulation im Hirn gestört werden.

Wilh. Koch.

H. Schmidt-Rimpler, Hornhautimpfungen, vorzugsweise mit Thränensackeiter angestellt, und Benutzung derselben zur experimentellen Prüfung der Wirkung desinficirender Mittel. Virchow's Arch. LXX. S. 1.

110 Hornhautimpfungen wurden an Kaninchen mit blennorrhoi-

schem Thränensacksecret gemacht; als pathognomisches Moment trat eine käsige Infiltration und Blähung der Impfstelle nebst den Erscheinungen eines Ulc. corneae serpens, Hypopyon etc. ein. Anderen normalen oder pathologischen Secreten des Auges kommt eine solche infectiöse Eigenschaft nicht zu. Die Wirksamkeit desinficirender Mittel auf die Ansteckungsfähigkeit des Thränensacksecretes wurde durch in ähnlicher Weise ausgeführte Hornhautimpfungen geprüft; die Desinfection wurde in der Weise erstrebt, dass das bezügliche Secret in ein Schälchen, welches eine Lösung des desinficirenden Mittels enthielt, gelegt und dort längere Zeit, meist 20 bis 45 Minuten gelassen wurde. Als Resultat der Versuche ergab sich, dass die infectiöse Eigenschaft des Thränensacksecretes durch Chlorwasser, Salicyl- und Carbolsäure, Alkohol und Thymol und $1^1/_2$pctiger Lösung von Zinc. sulfur. aufgehoben wird. Kal. hypermang. desinficirte sicher nur in der Lösung von 1 auf 100, eine Lösung von Ferr. sulfur. (1 : 30) hob nicht immer die Reaction auf. Geringe Einwirkung haben Glycerin und eine $^1/_2$pctige Lösung von Chin. muriatic. Für die Praxis wird am meisten die Aqua Chlori empfohlen. Die mikroskopische Untersuchung, mit Rücksicht auf das Vorkommen von Schistomyceten ausgeführt, zeigte, dass der Grad und die Höhe der Hornhautentzündungen nicht in geradem Verhältniss zu der grösseren oder geringeren Zahl der im Cornealgewebe nachweisbaren Pilzelemente stehen.

Michel (Erlangen).

---

v. Mering, Beobachtungen aus Bad Salzschlirf. Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1877. No. 18.

I. Experimentelles über Diabetes. Ein 26jähr. Diabetiker schied in 7 Tagen, während welcher er 5100 Grm. gebratenes Rindfleisch und 28 Eier zu sich nahm, 647 Grm. Zucker aus. Diese Menge kann nicht blos aus dem in jener Nahrung enthaltenen Zucker, Fett (Glycerin) und Leim abstammen, deshalb meint Vf. muss sie zum grossen Theil aus den in jener Zeit eingeführten Albuminaten stammen. (Dieser Schluss braucht nicht richtig zu sein, da ein Theil des Zuckers in den ersten Tagen jedenfalls aus der Nahrung der vorhergehenden Tage stammte und da selbst, wie Vf. selbst im Folgenden bemerkt, bei längerem Hungern noch Zucker im Urin sein kann! Ref.). Es stellte sich dann Diarrhoe ein, wobei Pat. nur Eier genoss und immer geringe Mengen Zucker im Urin entleerte. Nach 26stündigem Fasten verschwand der Harnzucker nicht, was im Widerspruch mit der Angabe Cantani's steht, wonach bei 24stündigem Hungern der Zucker aus dem Urin verschwindet. Die Menge des Zuckers wurde jedoch erheblich gesteigert durch blosse Zufuhr von coagulirtem Eiereiweiss und Suppe aus Liebig'schem Fleischextract mit Salzen.

Eine Beobachtung an demselben Pat., wobei die Zuckerausscheidung stündlich untersucht wurde, ergab, dass schon eine Stunde nach Zufuhr von 160 Grm. Weissbrod die Zuckermenge im Harn beträchtlich stieg und in der 4. Stunde wieder abgenommen hatte im Einklang mit Külz (Cbl. 1874, 442).

Zusatz von Glycerin (80—100 Grm. täglich) zur animalischen Kost steigerte die Zuckerausfuhr ganz beträchtlich, was v. M. auch noch in 2 anderen schweren Fällen beobachtete.

Endlich erwähnt Vf., dass er von Neuem im Blut eines Diabetikers rechtsdrehenden Zucker nachweisen konnte entgegen der Angabe Cantani's (Cbl. 1876, 317).

II. Ein Fall von Gicht. Bei einem 51jähr. Rentner nahm unter dem täglichen Gebrauch von 1 Liter Bonifaciusbrunnen und warmen Bädern die Menge der Harnsäure (durch Ausfällen mit Salzsäure bestimmt) erheblich zu, bis auf das Doppelte, unter gleichzeitiger Steigerung der Harnmenge. Senator.

A. Morison, A case of Lymphadenoma (with Leukemia?) Edinb. med. Journ. CCLXIII. S. 979.

M. berichtet über ein 7jähr. Mädchen, dessen Krankheit mit Vergrösserung der Cervicaldrüsen begann. Wenige Wochen später konnte man Milz- und Leberschwellung nachweisen; gleichzeitig fieberte die Pat. und blutete „aus dem Munde". Etwa 6 Wochen nach Beginn des Leidens traten wiederholte Fröste, Delirien und Dyspnoe mit Erstickungsanfällen auf, welch' letztere 14 Tage anhielten (Temp. bis 40,7°). Die Haut war wachsbleich und auf dem Abdomen mit Petechien bedeckt. Im weitern Verlauf kam es zu Blutungen aus dem Zahnfleisch sowie zur stärkern Schwellung der Cervicaldrüsen. Der Urin, der bei der Entleerung klar war, wurde beim Stehen und Erkalten milchweiss, enthielt wenig Eiweiss und im Sediment sexagonale Tafeln, welche mit Cystin Aehnlichkeit hatten. Die linke Lungenspitze bis zur 4. Rippe gedämpft, das Athmungsgeräusch daselbst abgeschwächt. Es traten noch grössere Blutungen in die Glutealgegend auf, und etwa 8 Wochen nach Beginn der Erkrankung erfolgte der Tod. Bei der Section fand man im vordern Mediastinum einen ansehnlichen Tumor, der aus hypertrophischen Lymphdrüsen bestand, sowie Schwellung der Mesenterialdrüsen nebst Haemorrhagien in den verschiedenen Organen. Milz, Leber und Niere bedeutend vergrössert. Das Leichenblut leukämisch, die Blutgerinsel milchweiss. Die mikrosk. Untersuchung ergab in den vergrösserten Organen keine circumscripte, sondern eine mehr diffuse, interstitielle (entzündliche) Vermehrung der lymphatischen Zellen, welche der Vertheilung der Capillaren folgte. Angesichts der Krankengeschichte und des Sectionsbefundes hält Verf. den Fall für lymphatische Leukämie, obwohl

das Blut intra vitam nicht untersucht wurde. — Eine 4jähr. Zwillingsschwester der Pat. war unter ähnlichen Erscheinungen in 14 Tagen zu Grunde gegangen. Vf. macht in Betreff der Aetiologie darauf aufmerksam, dass die Mutter der Kinder an Struma und der Vater an Rheumatismus gelitten hat, welch' beide Affectionen zu dem Lymphadenom in gewissen, noch nicht näher genannten Beziehungen stehen, und ferner, dass die Mutter zur Zeit, als sie mit den Zwillingen schwanger ging und dieselben gebar, sich in einem Zustand grosser Schwäche befunden habe. Litten.

P. Flechsig, Ueber „Systemerkrankungen" im Rückenmark. Arch. d. Heilk. 1877. S. 101 u. 289.

Während die Pyramidenbahnen in Rückenmark und Oblongata allen anderen Längsfaserzügen in der Entwicklung nachschleppen, bilden sie in der vorderen Brückenabtheilung und im Grosshirnschenkelfuss diejenigen Faserzüge, welche sich von allen zuerst mit Markscheiden umhüllen. Sie werden dadurch leicht verfolgbar. Auch in der inneren Kapsel bilden sie bei Foetusen, resp. Kindern von 46—50 Cm. Körperlänge ein gesondertes Bündel. Bezüglich der Lagerung dieses Bündels in seinem langen Verlaufe macht Fl. folgende Angaben. In die vordere Brückenabtheiluug eingetreten theilt sich jede Pyramide in eine Anzahl kleinerer Bündel. Im Grosshirnschenkelfuss fliessen dieselben wieder zusammen und bilden einen etwas grösseren annähernd rhombischen Querschnitt. Dieser liegt, wenn man den Grosshirnschenkelfuss von einem nach aussen in vier gleich breite Abschnitte zerlegt, hauptsächlich im dritten Viertel. In der inneren Kapsel steigt sie nun in dem hinteren, dem Sehhügel anliegenden, Schenkel nach aufwärts und zwar in demjenigen Theile, welcher dem mittleren Drittel der Längenausdehnung des Sehhügels entspricht. Nach innen bleiben sie von letzterem durch eine Faserschicht getrennt, deren Elemente von der Aussenfläche des Thal. opt. in den Stahkranz übergehen. Nach aussen dagegen haben sie direct die hintersten Abschnitte successiv des 1., 2. und 3. Gliedes des Linsenkernes neben sich. Nur in den untersten Ebenen der inneren Kapsel schiebt sich ein Theil der Linsenkernschlinge (vom Vf. mit einem Fragezeichen begleitet) zwischen sie und das erste Glied des des Linsenkerns. Der Eintritt der Pyramidenbahnen in das Centrum semiovale erfolgt, von vorn nach hinten gezählt, circa im 3. Viertel des Nucleus caudatus, dicht an der oberen Kante des Linsenkernes. Hier verflechten sich ihre Fasern vielfach mit andersartigen, zerstreuen sich jedoch im Ganzen nur wenig. Ein Theil der Fasern behält die alte Richtung bei und gelangt an die obern Abschnitte der Centralwindungen, namentlich der vordern, ein anderer Theil gelangt zu den hinteren Enden der zwei oberen Stirnwindungen und zum Prae-

cuneus. Diese Rindenbezirke enthalten die Endstationen der Pyramidenbahnen. Die Linsenkerne stehen zu den Pyramidenbahnen in keiner näheren Beziehung, nirgends hat Vf. Faserbündel sich abzweigen und zum Linsenkern treten sehen. Dasselbe gilt für den Nucleus caudatus. Es zeigt sonach keines der sog. Ganglien des Hirnschenkelfusses eine Beziehung zu den Pyramidenbahnen.

Eine weitere Stütze für diese Thatsachen findet Vf. in den inzwischen von Charcot über die secundäre Degeneration nach Grosshirnläsionen veröffentlichten Erfahrungen. Ch. hat bekanntlich gefunden, dass nur Zerstörungen der Centralwindungen, der Lobuli paracentrales und der nächstangrenzenden Theile der Stirn- und Scheitelwindungen secundäre Degeneration der Pyramidenbahnen nach sich ziehen. Bezüglich des Hirnmarks hat Ch. den Satz ausgesprochen, dass Herde, um secundäre Degeneration zu bewirken, nicht zu weit vom Fusse des Stabkranzes entfernt sein dürfen. Vf. findet dagegen in 4 Fällen, wo Türck secundäre Degeneration nachweisen konnte, dass die betr. Herde sich ausschliesslich innerhalb der zwischen Centralwindungen und Grosshirnganglien eingeschobenen Markmassen sassen oder wenigstens vom Stirn- beziehentlich Hinterhauptslappen her in dieses Gebiet hineinragten. Es steht also nur ein beschränktes Gebiet des Hemisphärenmarkes zu den Pyramidenbahnen in näherer Beziehung und zwar dasjenige, welches den zur „Zone motrice corticale" Charcot's gehörige Antheil des Stabkranzes in sich birgt. In diesem aber legen nach des Vf's Forschungen die Pyramidenbahnen ihren Weg zur Rinde zurück. Betreffs der Grosshirnganglien gelangt Vf. ebenfalls durch eine Uebersicht über das vorliegende Material zu dem Resultat, dass auf dieselben beschränkte Läsionen keine secundäre Degeneration setzen, und damit stimmen seine oben wiedergegebenen entwickelungsgeschichtlich gefundene Daten überein (so dass eine Beziehung derselben zu den Pyramidenbahnen ausgeschlossen ist).

Hinsichtlich der inneren Kapsel weichen die Angaben Charcot's beträchtlich von denen Flechsig's ab, indem Ch. als Resultat seiner klinischen Erfahrungen den Satz hinstellt, dass nur innerhalb der vorderen 2 Drittheile der inneren Kapsel gelegene Herde secundäre Degeneration zur Folge haben. Mit den oben entwickelten Anschauungen des Vf's über die Lage der Pyramidenbahnen lässt sich dies nicht vereinen. Da Ch. die speciellen Beweise für seine Behauptung schuldig bleibt, so ist Vf. auf einige eigene und die von Türck veröffentlichten Beobachtungen angewiesen, dem einzigen Autor, welcher hinreichend deutliche Ortsbezeichnungen der Herde giebt. Es fragt sich hier zunächst, in welchem Abschnitt der inneren Kapsel die nach Läsion der „Zone motrice corticale" (Charcot) zu findende secundäre Degeneration liegt. Zwei Fälle von Türck weisen dafür denjenigen Abschnitt nach, welcher dem dritten Viertel und dem mittleren Drittel

des Sehhügels entspricht. Zugleich fand sich das dritte Viertel des Grosshirnschenkels secundär erkrankt. Weiter bleibt aber zu prüfen, ob ausschliesslich Herderkrankungen der inneren Kapsel, welche besagten Abschnitt zerstören, secundäre Degenerationen der Pyramidenbahnen erzeugen. 5 einschlägige Beobachtungen des Vf.'s und eben soviel von Türck, in welchen die Capsula interna entweder allein oder mit angrenzenden Theilen der Grosshirnganglien zerstört war, zeigten nun gerade das oben genannte Stück der inneren Kapsel in Mitleidenschaft gezogen. In 4 anderen Beobachtungen von Türck, welche vordere Gegenden der innern Kapsel betreffen, bleibt es zweifelhaft, ob nicht die Pyramidenbahnen an irgend einer Strecke ihres Verlaufes mit betroffen sind, und Beweise dafür, dass das vorderste Drittel der inneren Kapsel mit in Betracht kommt, vermisst Vf. vollständig. Die Behauptung Chorcot's ist seiner Ansicht nach nur dadurch zu erklären, dass er die Regionen der inneren Kapsel, deren Läsionen secundäre Degeneration setzt, mit denjenigen identificirt, deren Erkrankung motorische Störungen im Gefolge hat (s. weiter unten). Die Lage der secundären Degeneration in Grosshirnschenkelfuss und Brücke kann nur dann zu richtigen Schlüssen verwerthet werden, wenn man sich gegenwärtig hält, dass der Grosshirnschenkelfuss ausser den Pyramidenbahnen noch eine Anzahl von Fasersystemen enthält, welche absteigend secundär degeneriren und entweder im Pons ihr vorläufiges Ende erreichen, oder in den Brückenarm umbiegen; es sind daher für die Bestimmung der Pyramidenbahnen nur solche Fälle wie die beiden oben erwähnten Türck's verwerthbar. Ist die innere Kapsel in grösserer Ausdehnung erkrankt, so können gerade die anderen Bahnen betroffen sein. Auch von dem anderen Drittel der inneren Kapsel aus kann ein Theil des Hirnschenkelfusses degeneriren. Das Studium des Gehirnes von Neugebornen ergiebt, dass sich die verschiedenen Fasersysteme des Pes pedunculi in die innere Kapsel fortsetzen unter Beibehaltung ihrer gegenseitigen relativen Lage. Die innersten Bündel der ersteren werden zu den vordersten der letzteren, die äussersten jenes zu den hintersten dieser. So erklärt sich die Beobachtung von Charcot und Vulpian, dass sich die Lage der in Folge von Herderkrankungen der inneren Kapsel secundär degenerirter Bündel des Hirnschenkelfusses um so mehr dem inneren Rande des letzteren nähert, je weiter die Herde in ersterer nach vorn rücken. Für Herde in der Brücke sind die Ortsbeschreibungen nicht ausreichend, um Schlüsse zu erlauben; nur soviel geht aus Allem hervor, dass die secundäre Degeneration stets auf die vordere Brückenabtheilung beschränkt ist. Die Oblongata zeigt secundäre Degeneration ausschliesslich in dem Gebiete, welches der Pyramidenbahn des Vf.'s entspricht. Die Zahl der ergriffenen Elemente innerhalb derselben ist individuell wechselnd. In der inneren Kapsel und der vorderen Brückenabtheilung genügen Herde von $^1/_2$ bis 1 Cm.

Durchmesser, um eine secundäre Degeneration scheinbar sämmtlicher Fasern der entsprechenden Pyramide herbeizuführen. Partielle Zerstörung der „Zone motrice corticale“ ruft nur partielle der Pyramide hervor und aus einer Beobachtung des Vf.'s, wird es wahrscheinlich, dass Zerstörung der ganzen „Zone motrice“ totale Degeneration der Pyramide zur Folge hat. Bezüglich der Verhältnisse der secundären Degeneration im Rückenmark muss auf das Werk des Vf.'s (Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen, Leipzig 1876) verwiesen werden. Vf. gelangt schliesslich aus seiner Darstellung zu der Folgerung, dass sowohl im Ganzen als im Einzelnen die über die secundäre Degeneration bekannten Thatsachen mit seinen entwickelungsgeschichtlichen Ergebnissen übereinstimmen. Wernicke.

M. Kaposi, Neuer Beitrag zur Lehre vom Zoster. Wiener medicin. Wochenschr. 1877. No. 25 u. 26.

Der Beitrag betrifft den Fall von Zoster recidivus, über welchen zuletzt im Cbl. 1876, 364 berichtet wurde. Jetzt wird ein 6., 7., 8. und 9. Recidivausbruch des Zoster beschrieben. Der 6. war ein Zost. lumbo-sacrocruralis der rechten Seite, die drei anderen Zost. cervicobrachialis der linken Seite. Der erste fand 3 Wochen nach Ablauf des 5. Rückfalles statt, die anderen nach 11 monatlichem resp. 3 monatlichem freien Intervall.

Was den anatomischen Sitz der Läsion betrifft, so hat Vf. (Cbl. 1876, 364) einen Sectionsbefund publicirt, in welchem eine Erkrankung der Spinalganglien vorlag, ohne dass er eine mehr peripher gelegene oder eine central gelegene Störung als Ursache des Zoster nicht ausschliesst.

Er hat nun neuesterdings Gelegenheit gehabt, die Section eines Falles zu machen, welcher einen Zoster frontalis dexter dargeboten und während des Bestehens des Ausschlages starb. Er fand gleich Wyss (Cbl. 1872, 108) Hämorrhagien in dem betreffenden Ganglion Gasseri. Auf der anderen Seite fand sich im Wiener path. Institut bei einem kurz zuvor secirten Falle von Zoster pectoralis keine Erkrankung der Intervertebralganglien, sondern nur eine Umspülung der der Zosterseite entsprechenden Nervenstämme durch Eiter, welcher von einer Wirbelcaries derselben Seite herrührte.

Für die Erklärung des Auftretens der neuesten Recidive muss Vf. wiederum eine Fortleitung des entzündlichen Vorgangs längs des Rückenmarks in seiner Längsaxe annehmen. Was die Art der anatomischen Läsion betrifft, welche hier in der Medulla spin. vorgeht, so kann man nur Vermuthungen aufstellen. Da sich schon in ganz harmlosen Fällen von Zoster, welche nur ganz zufällig an intercurrenten Krankheiten starben, Hämorrhagien in den Ganglien fanden, so müssen bei dem vorliegenden, so schwer mit Gangrän oft verlau-

fenden Falle mindestens auch Hämorrhagien in den centralen Nervenelementen vorausgesetzt werden. Dass letztere sich wieder ausgleichen können, zeigt der fast stets günstige Verlauf der meisten Zosterfälle. Da es sich stets um acute, typische Eruptionen bei den Recidiven handelt, muss auch eine adäquate Ursache, nämlich von Zeit zu Zeit auftretende intensive Hämorrhagien im unteren Halstheil und oberen Brusttheil des Rückenmarks supponirt werden. Ob hier eine atheromatöse Entartung kleinster Gefässe vorliegt, oder ein gefässreiches Neoplasma, das wird der weitere Verlauf wahrscheinlich aufhellen.

O. Simon.

C. Binz, Die Ausscheidung des Weingeistes durch Nieren und Lungen. (Nach Versuchen der Hrn. H. Heubach und A. Schmidt). Arch. f. exper. Path. etc. VI. S. 287.

Die vorliegende Arbeit führt zu dem Resultate, dass eine erhebliche Ausscheidung eingeführten Alkohols durch den Harn und die Exspirationsluft nicht statt habe. Die bisherigen Untersucher hatten zum Alkoholnachweis im Harn, Speichel etc. sich entweder der Reaction mit Chromsäure oder der mit Jod bedient. B. macht darauf aufmerksam, dass diese Reactionen nur bei Abwesenheit anderer organischer Körper zulässig seien. Er benutzte deshalb das Geisler'sche Vaporimeter, dessen Anwendung auf dem Principe der Expansionsdifferenzbestimmung bei gleichen Volumina Wasser oder Weingeist unter dem Einflusse der Siedehitze besteht (s. Cbl. 1876, 687). Es gestattet Ablesungen von 0,05 pCt. Eine Fehlerquelle zeigte sich darin, dass man den (neutralisirten) Urin nicht länger als 8 Min. dem Versuche aussetzen konnte, ohne eine Beimengung von gasigen Zersetzungsproducten aus den organischen Bestandtheilen des Harns befürchten zu müssen, und dass andererseits in dieser kurzen Zeit selbst bei destillirtem Wasser noch nicht die volle Spannung erreicht wurde. So ergaben denn Controlversuche mit normalem Urin, dem bestimmte Alkoholmengen zugesetzt waren, statt 2 pCt. nur 1,5—1,7 pCt. Auch die Concentration des Harnes (sein Gehalt an anderen, salzartigen u. s. w. Substanzen) bildet eine Fehlerquelle, und einiges anderes. Nichtsdestowenigor bleiben doch die im Urin von 6 fiebernden Kranken (Phlegmone, Erysipel, Trauma, Pneumonie, Parametritis, Phthisis) nach Alkoholgebrauch in 22 Bestimmungen gefundenen Alkoholmengen (während 9—10 Stunden nach dem Genuss) so klein (zwischen 0 und 3,1 pCt. des gegebenen Alkohols), dass selbst unter Anrechnung der Fehlerquellen doch nur ein Bruchtheil des Alkohols den Körper durch die Nieren unverändert verlässt. — Die Annahme, dass die Exspirationsluft nach Alkoholgenuss Alkohol enthalte, ruht auf der Erfahrung, dass man es riechen kann, ob jemand spirituöse Getränke getrunken hat. Was man aber riecht, ist nicht Alkohol, sondern die

verschiedenen Aether, Fuselöl etc. Genuss von verdünntem Alkohol in einer Menge, die dem Gehalt einer halben Flasche Champagner entspricht, ist durch den Geruch nicht zu ermitteln. Das Gleiche gilt von subcutaner Einverleibung, die sofort nur dann zu erkennen ist, wenn dem Alkohol Fuselöl zugesetzt war. — Zum chemischen Nachweise etwa in der Exspirationsluft befindlichen Alkohols athmete die Versuchsperson entweder durch drei mit kaltem destillirtem Wasser versehene Wulff'sche Flaschen oder durch einen Destillirapparat mit Liebig'schem Kühler. Controlversuche mit Durchleitung von Alkoholdämpfen zeigten die Zulänglichkeit dieser Apparate, den Alkohol zu fixiren. In 12 Versuchen, in denen theils unmittelbar nach dem Genusse von 30—60 Cc. Alkohols (in Zuckerwasser), theils bis zu 6 Stunden nach dem Genusse 1—2 Stunden lang unausgesetzt durch den Apparat exspirirt wurde, fand sich bei der Prüfung mit dem Vaporimeter keine Spur von Alkohol in der betreffenden Flüssigkeit. Selbst unter der Annahme, dass der Alkohol 15 Stunden gebrauchte um von den Lungen abzudunsten, so hätte der betreffende Bruchtheil des genossenen Alkohols bei der Empfindlichkeit des benutzten Verfahrens mit Sicherheit aufgefunden werden müssen. Dass die Haut Alkohol abgäbe, wenn die günstiger situirte Lunge es nicht thut, ist wohl nicht anzunehmen, und da der durch die Nieren abgeschiedene Theil höchstens 6 pCt. (unter Anerkennung der Fehlerquellen) beträgt, so muss der Rest dem Stoffwechsel anheimfallen. Dass bei einer so starken Verdünnung, wie sie der Alkohol in den Körpersäften erfährt, er in der Lunge bei 37—39° nicht „abdestillirt", hat seine Analogien auch ausserhalb des Organismus. Filehne (Erlangen).

Joh. Hönigschmied, Kleine Beiträge zur Vertheilung der Geschmacksknospen bei den Säugethieren. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. XXIX. 2. S. 255.

H. beschreibt die Vertheilung der Geschmacksknospen von der Zunge vom Hirsch, Maulthier, Wolf, Fuchs, Fischotter, Dachs und Igel. Loewe.

L. Stieda, Ueber quergestreifte Muskelfasern in der Wand der Lungenvenen. Arch. f. mikr. Anat. XIV. S. 243. 2 Holzschn.

Von der Muskulatur des linken Vorhofs aus erstrecken sich quergestreifte Muskelfasern auf die Lungenvene und zwar beim Menschen und einigen untersuchten Säugethieren (Hund, Meerschweinchen) bis an den Hilus der Lunge. Die Muskelhaut lässt sich in eine innere Ringfaserhaut und eine äussere Längsfaserhaut scheiden. Bei anderen Säugethieren (Affe, Maulwurf und Ratte) erstrecken sich die nur als Ringfaserhaut auftretenden Muskelzüge über den Hilus in die Lunge hinein. Schliesslich, bei einigen Säugethieren (Fledermaus, Hausmaus) gehen die Muskelfasern so weit in die Lunge hinein, dass bei kleinen Venen die ganze Wand fast nur aus quergestreiften Muskelfasern gebildet wird.

Schon Ferd. Räuschel hat in seiner Dissertation: De arteriarum et venarum structura, Breslau 1836, angegeben, dass die Wand der Lungenvenen muskulöser Natur sei. (cfr. Arnstein, diese Nummer S. 692). Boll (Rom).

C. Davaine, Observations relatives aux éxpériences de M. Bert sur la maladie charbonneuse. Compt rend. LXXXIV. No. 23.

D. wendet sich gegen die Angabe Bert's (s. S. 647), dass das Milzbrandcontagium im Blut gelöst sei und nicht mit den Bacteridien in Zusammenhang stehe. D. vermisst in B.'s Versuchen die Sicherheit, dass die Thiere in der That an Milzbrand zu Grunde gegangen sind und nicht an Septicämie. Die Giftigkeit faulenden Blutes stehe in keinem directen Zusammenhang mit der Intensität der Fäulniss: D. hat namentlich beobachtet, dass in gewöhnlichem nicht comprimirtem Sauerstoff aufbewahrtes Blut einen eigenthümlichen, von der Fäulniss ganz verschiedenen Geruch besass und doch stark toxisch wirkte. — Was B.'s Versuch der Alkoholfällung betrifft, so hat D. ihn schon früher ausgeführt, jedoch mit anderem Erfolg. Die Thiere starben nach Einbringung des Alkoholcoagulum unter die Haut an Septicämie, jedoch nicht an Milzbrand. Nachdem Vf. alsdann erkannt hatte, dass 1 Milliontheil Tropfen Milzbrandblut genügt, um ein Meerschweinchen zu tödten, konnte er weiterhin feststellen, dass selbst $^1/_{100}$ Tropfen es nicht thut, wenn er einige Zeit mit Alkohol in Berührung war. Vf. wendet sich dann noch gegen einige von Bouley ausgesprochene Ansichten über gewisse Formen des Milzbrandes. Die subcutanen Tumoren, die beim Milzbrand auftreten, sind nach D. nicht Effecte der Allgemeininfection, sondern locale Erscheinungen, die sich an der Eintrittsstelle des Giftes bilden.

E. Salkowski.

C. Ph. Falck, Ueber den Uebergang des Chloralhydrats in den Harn. Deutsche Zeitschr. f prakt. Med. 1877. No. 23.

Nach Einspritzungen von Chloral in die Venen eines Hundes konnte Vf. im Harn kein Chloral finden; derselbe gab mit Kalilauge versetzt und destillirt kein Chloroform. Dagegen fand sich im Harn die von Musculus und v. Mering entdeckte „Urochloralsäure"; F. konnte an derselben alle von den genannten Autoren gemachten Angaben vollständig bestätigen. Daraus geht hervor, dass das Chloral nicht gespalten wurde, sondern noch einen Bestandtheil aus dem Thierkörper aufnahm und mit diesem verbunden austritt. (Dem Vorschlag von F., diese Säure lieber Chloralursäure zu nennen, kann sich Ref. nicht anschliessen. Dieser Name würde leicht zu Missverständnissen führen, da man allgemein unter dieser Bezeichnung „mit Glycocoll verbundene Säuren" versteht, z. B. Salicylursäure = mit Glycocoll verbundene Salicylsäure, Cuminursäure u. s. w.). In der That zeigten auch weitere Versuche, dass 1 pctige Lösungen von Kalihydrat nicht mehr spaltend auf Chloral einwirken, eine solche Wirkung vom Blut also noch viel weniger erwartet werden kann.

E. Salkowski.

H. Chiari, Ueber tuberculöse Geschwüre der Haut in einem Falle von chronischer Lungen- und Darmtuberculose. Wiener medicin. Jahrb. 1877. S. 328.

Ein an chronischer tuberculöser Phthise leidendes Individuum ward 6 Wochen vor seinem Ableben von einem Geschwür der Unterlippe und einigen solchen in der Haut um den After herum befallen. Der bis in die Muskulatur ziemlich tief hineinreichende Grund und die Ränder des Lippengeschwürs waren mit Rundzellen infiltrirt, nahe der Geschwürsoberfläche fanden sich in dasselbe eingelagert sehr zahlreiche submiliare, vielfach verkäste Tuberkel ohne Riesenzellen. Ein Theil derselben vergrösserte offenbar durch seinen Zerfall den Umfang und die Tiefe der Ulceration.

Grawitz.

R. Heschl, Ueber Amyloidsubstanz im Herzfleisch und Endocardium. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 26.

Seit seiner im Januar 1876 gemachten ersten Mittheilung über das Vorkom-

men von amyloider Degeneration im Herzfleisch hat Vf. etwa in einem Drittheil aller Amyloidfälle diese Veränderung angetroffen; nur ein Zehntel zeigte sie in höherem Grade. Sie ist auf die Muskulatur der Trabekel, der Papillarmuskeln und der Herzwände etwa gleich vertheilt; vom blossen Auge niemals, und ohne Reagentien auch mit dem Mikroskop nicht erkennbar. Die Entartung betrifft das interfibrilläre und interstitielle Gewebe, ergreift die kleinen Arterien (anscheinend deren Media) und stellt in dem Endocard nach Färbung mit Dahliablau ein rothes Netzwerk dar, welches H. am ehesten für ein Lymphgefässnetz halten möchte. Die contractile Muskelsubstanz bleibt unbetheiligt.

Ausser den bekannten Reactionen mit Jod und Leonhardi'scher Tinte erweist sich das erkrankte Gewebe sehr resistent gegen Verdauungsflüssigkeit.

Grawitz.

Léon le Fort, Note sur une manoeuvre permettant souvent de franchir les rétrécissement dits infranchissables. Bull. de thér. XCII. S. 529.

Sehr häufig gelangt man bei impermeabeln Harnröhrenstricturen zum Ziel, wenn man eine Sonde mit olivenförmigem Knopf einführt und etwa 10 Minuten lang gegen die Strictur angedrückt hält. Eine sofort hinterher eingebrachte Bougie geht dann durch die Verengerung hindurch, was vorher nicht möglich war. Die Ursache dieses Verhaltens sieht Vf darin, dass durch den Sondendruck der etwas excentrisch gelegene Eingang zur Strictur mehr zur Mitte hingezogen und dadurch für jedes nachfolgende Instrument leichter auffindbar werde.

E. Küster.

Czerny, Neue Operationen. Cbl. f. Chir. 1877. No. 28.

Die nur ganz kurz mitgetheilten Operationen sind: 1) Resection des Oesophagus wegen eines ringförmigen Carcinoms am obern Ende. Heilung 2) Exstirpation eines retrooesophagealen Kropfes. Zunächst Tracheotomie, dann Exstirpation durch eine Incision, wie zum Speiseröhrenschnitt. Heilung. 3) Enterorhaphie wegen einer Kothfistel im Bruchsacke (Scrotalbruch). Eröffnung des Bruchsackes, Ablösung des Darms, Naht mit Catgut, Reposition; endlich Radicaloperation der Hernia. Heilung. Nähere Mittheilungen sind vorbehalten.

E. Küster.

Hüter, Praktische Notizen zur Pathologie und Therapie des Urogenitalapparats. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 221.

I. Die platten Katheter. Der Querschnitt derselben ist dem Querschnitt der Pars membranacea nachgebildet, entspricht also einem Oval, dessen Breitendurchmesser sich zum Höhendurchmesser verhält wie 2 : 1. Die Augen des Instruments, welches in allem Uebrigen dem gewöhnlichen gekrümmten Katheter ähnelt, liegen in der hinteren und vorderen Wand. Bei Prostataanschwellungen und falschen Wegen der Pars membranacea gelang die Einführung eines solchen Katheters in die Blase in Fällen, in denen die gewöhnlichen Instrumente versagten.

II. Zur Nachbehandlung der Urethrotomia externa, der Lithotomie und Lithotripsie. Diese muss damit beginnen vor Anlegung des Verbandes durch Bespülung der Blase und Urethra mit 2 pctiger Carbollösung eine vollständige Desinfection dieser Theile herbeizuführen. Dann folgt die Anlegung eines feuchten Carbolverbandes. Wird der Urin mit dem Katheter entleert, so erfolgt jedesmal danach oder mindestens zweimal am Tage eine desinficirende Irrigation; geht der Urin durch die Wunde, so ist der Wärter angewiesen, sofort danach die benetzten Flächen mit Carbollösung abzuspülen. In jedem Fall wird die Wunde mit einem neuen feuchten Verband bedeckt.

Ebenso muss der Litbotripsie unmittelbar eine sehr sorgfältige Abspülung der Blasenschleimhaut mit wässriger Carbollösung folgen. Als Grund entwickelt

H. die Hypothese, dass in die Steinbildung entzündungserregende Irritamente eingeschlossen sein können, welche durch die Lithotripsie frei werden und in Berührung mit der Blasenschleimhaut Cystitis bis zur Höhe der diphtheritischen Form erzeugen können. Die methodische antiseptische Irrigation beseitigt alle Noxen, welche durch die Operation frei werden können. Wilh. Koch.

J. Wolff, Ueber einen Fall von Ellenbogengelenksresection nebst Bemerkungen über die Frage von den Endresultaten der Gelenksresectionen. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 771.

Auf Grund eigener Erfahrungen und literarischer Erhebungen kommt W. zu folgenden die Enderfolge der Ellenbogengelenkresection betreffenden Bemerkungen: 1) Es können bei den verschiedensten Operationsmethoden, namentlich auch bei nicht subperiostealem Vorgehen und ohne alle Mühewaltung in der Nachbehandlung unter Umständen die schönsten Wiederherstellungen der Form und Function der resecirten Gelenke eintreten. 2) Andererseits können in scheinbar günstigsten Fällen und trotz sorgfältigster Einhaltung aller in Betracht kommenden Cautelen unter Umständen passive Schlottergelenke entstehen. 3) Der Eintritt eines günstigen functionellen Endergebnisses der Gelenkresectionen ist also in viel geringerem Maasse, als Viele gewöhnlich annehmen, von dem richtigen Operationsverfahren und der richtigen Nachbehandlung abhängig; derselbe muss vielmehr zum Theil durch andere noch weiter zu erforschende Factoren bedingt sein. Als einen derselben sieht W. die trophischen Hautstörungen an, welche sich zu Schussverletzungen als Caries der Gelenke gesellen können Gehen solche Erkrankungen ohne trophische Störungen einher, so entstehen in der Regel auch ohne allzugrosse Mühewaltung unsererseits günstige Endresultate. Dagegen werden in denjenigen Fällen, die von besagten Affectionen begleitet sind, in der Regel alle unsere Bemühungen um die Erreichung guter functioneller Endresultate vergeblich sein. Wilh. Koch.

H. Schmidt-Rimpler, Phlebitis ophthalmica. v. Gräfe's Arch. XXIII. 1. S. 229.

Der bei einem 25jähr. Mädchen beobachtete Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass sich bei der Section im Orbitaltheil der linken Vena ophthalmica auf ca. 2 Cm. Ausdehnung, und zwar nur auf diesen beschränkt, ein festsitzender Thrombus fand, dessen Enden nach beiden Seiten hin gelblich gefärbt und zerfallen waren; als Ausgangspunkt erschien eine Periorbitis resp. Caries des äusseren Orbitaldaches, welche schon intra vitam festgestellt war. In den Augenmuskeln fanden sich ferner zahlreiche kleine Abscesse, im Fettzellgewebe der Orbita dagegen keine Eiterung. Der Exitus letalis wird einer hinzugetretenen Pyämie zugeschrieben. Abgesehen von Oedem der Lider, Chemosis und Exophthalmus werden die constatirten kleinen Abscesse in den Lidern als ein zu verwerthendes differentiell-diagnostisches Merkmal zwischen einfacher Entzündung des orbitalen Gewebes und einer Thrombose der Vena ophthalmica betrachtet. Michel (Erlangen).

Rosenstein, Ein Fall von perniciöser Anämie. Berl. klin. Wochenschrift. 1877. No. 9.

Ein 36jähr. Bauernknecht ging ein halbes Jahr nach überstandenem Typhus, von dem er sich nie mehr ganz erholte, an Anämie zu Grunde. Der Fall ist wegen seiner Aetiologie und des Fehlens von Microcyten und aller anderweitig abweichender Elemente im Blut bemerkenswerth. Die rothen Blutkörperchen waren sehr blass, an Zahl verringert, sonst normal; die weissen nur wenig vermehrt. An der Pulmonalis war der zweite Ton verstärkt, Geräusche fehlten jedoch. Retinalblutungen wurden schon im Leben constatirt. Die Hyperplasie der Leber, welche bei der

Section gefunden wurde, wird auf den überstandenen Typhus, der hohe Eisengehalt der Leber, Milz und Nieren auf innerlichen Gebrauch von Eisen geschoben. Litten.

R. Bartholow, On the treatment of certain forms of phthisis pulmonalis by rest and the internal administration of atropia. Amer. Journ. of med. sc. CXLVI. S. 436.

Ausgehend von dem physiologischen Satz, „dass bei Muskelarbeit nicht nur die Kohlehydrate, sondern auch das N-haltige Material in beträchtlicher Weise verbraucht werden, während in der Ruhe nur so viel Material consumirt wird, als erforderlich ist, um die Temperatur des Körpers auf gleicher Höhe zu erhalten und die Arbeit des Herzens und der übrigen Muskeln zu bestreiten", empfiehlt Vf. folgende Verhaltungsmaassregeln für phthisische Kranke:

In chronischen Fällen mit geringeren Läsionen der Lungen und niedrigem Fieber lasse man die Kranken mässige Bewegungen ausführen, falls Appetit und Verdauung gut sind. Niemals seien die Körperbewegungen hastig und langanhaltend, namentlich nicht wenn Fieber vorhanden ist. — Bei ausgedehnten phthisischen Processen sind die körperlichen Bewegungen entschieden schädlich.

Was ferner den Gebrauch des Atropin bei der Phthise anbetrifft, so nimmt bei Anwendung desselben Husten, Fieber, Expectoration und der erschöpfende Nachtschweiss bedeutend ab. Namentlich empfehlen sich die kleinen Dosen ($^1/_{400}$ 2- bis 3mal täglich), welche Vf. den grösseren Gaben entschieden vorzieht. Bei sehr starkem quälenden Husten verbindet er mit dem Atropin Morphium und bei gleichzeitig vorhandenem Erbrechen Strychnin. Litten.

O. Kahler, Zur Entstehungsweise der Subclaviargeräusche. Prager Vierteljschr. CXXXV. S. 73.

Vf. beobachtete bei einer 63jähr. Frau, welche an einer Pleuro-Pneumonie des linken Oberlappens litt, am 5. Tage ihres Hospitalaufenthalts ein mit der Pulsation der A. subclavia zusammenfallendes kurzes und rauhes Blasen in der Fossa infraclav. sin., welches am deutlichsten unter der Mitte des Schlüsselbeins gehört wurde. Dasselbe fand sich bei jeder Arteriendiastole und zeigte keine Abhängigkeit von den Athembewegungen. Die Herztöne und Töne an den grossen Arterien waren unverändert. Bei der Vergleichung der Pulse beider Radialarterien fiel linkerseits eine grössere Weichheit und geringere Resistenz auf; am deutlichsten trat diese Pulsdifferenz an den Art. axillares hervor. Der Puls selbst war sehr arhythmisch und auf beiden Seiten, wie die mitgetheilten sphygmographischen Curven lehren, „vollständig irregulär". Es handelte sich im vorliegenden Fall um ein Stenosengeräusch in der linken Art. subclavia, dessen plötzliches Auftreten in den Verlauf eines acuten pneumonischen Processes des linken Oberlappens fiel und auch dann noch bestehen blieb, als der pneumonische Process fast vollständig verschwunden war. Dies Geräusch blieb bis zu dem nach mehreren Monaten erfolgenden Tod unverändert bestehen, während die Stenose der Arterie, wie die sphygmographischen Curven ergeben, stärker wurde. — Bei der Section fand man starke Verwachsungen der linken Lungenspitze und in derselben einen kleinen Infiltrationsherd. Das Aortensystem war durchweg erweitert, die Intima der Aorta und der abgehenden grossen Gefässe durchweg verfettet. Die linke A. subclavia hatte an ihrem Abgang aus dem Aortenbogen 24 Mm. Umfang und zeigte 22 Mm. von ihrem Ursprung eine beinahe die ganze Peripherie umgreifende, nur einen kleinen Theil des vordern obern Umfanges freilassende, vorspringende halbmondformige bindegewebige Leiste, die in ihrer Configuration mit einem Arteriensporn Aehnlichkeit hatte. Der gegen das Gefässlumen vorspringende Rand der Leiste war scharf; von seinem hintern Ende setzte sich eine niedrigere leistenförmige Erhebung der Intima gegen den einige Millimeter hinter der Stenose gelegenen Ursprung der A. vertebralis fort.

Diese zeigt nur an ihrem Anfangstheil ein bedeutend verengtes Lumen. In der Umgebung der A. subclavia lassen sich keine narbigen Processe erkennen, auch erscheint die Adventitia normal. — Die Stenose der Subclavia war demnach bedingt durch hyperplastische Endarteritis. Diese verdankt nach des Vf.'s Ansicht den entzündlichen Vorgängen in der linken Lungenspitze und Pleura ihre Entstehung, wobei es nur auffallend ist, dass diese Entzündung auf die Intima übergeleitet wurde, ohne dass die zunächst liegenden Gewebstheile, namentlich die Adventitia in Mitleidenschaft gezogen wurde. Die Entzündung der Intima führte zur Stenosirung der Subclavia und der Art. vertebralis an ihrem Ursprung. Es ist besonders zu beachten, dass das Stenosengeräusch der A. subclavia keine Abhängigkeit von den Respirationsbewegungen zeigte. Litten.

Ch. H. Blackley, Bemerkungen über G. J. Patton's Experimente über Heufieber. Virchow's Arch. LXX. S. 429.

B. weist die Einwürfe Patton's (s. S. 479) gegen seine Ansicht von der Bedeutung des Pollens für die Entstehung des Heufiebers als unbegründet zurück. Zahlreiche und zu verschiedenen Zeiten angestellte Beobachtungen haben gezeigt, dass Pollenkörner die Schleimhäute, insbesondere in der Nase reizen und auf erodirte Hautstellen eingerieben ein Oedem des subcutanen Fettgewebes hervorrufen, dass ferner das Auftreten des Heufiebers gleichen Schritt hält mit der Verbreitung der Pollenkörner in der Luft und dass ein Nachlass der Krankheit eintritt, wenn bei einem Abfall der Temperatur (unter 60° F.) oder mehrtägigem Regen die Entwicklung der Pollenkörner verhindert wird. Die verschiedenen Pollenarten wirken übrigens verschieden stark reizend und eine vorübergehende Einführung von Pollen in die Nase hat auch nur einen vorübergehenden Reizungszustand zur Folge, da dem Pollen keine zymotischen Eigenschaften zukommen. Mittel gegen das Heufieber müssen selbstverständlich im Beginn und auf der Höhe, nicht beim Nachlass der Epidemie erprobt werden. Chinin und Chlornatrium hat B. ohne Nutzen gefunden. Senator.

A. Jean, Cas d'hémimélie. Progrès méd. 1877. No. 22.

Ein 53jähr. Mann, dessen Eltern und Geschwister gesund und normal waren, hatte folgende angeborene Missbildung: sein linker Vorderarm war nur durch einen Stumpf von 10 Cm. Länge repräsentirt. Der ganze übrige linke Arm war kleiner (um 3 Cm.) und schwächer, als der rechte. Die genauere Beschreibung des Stumpfes siehe im Original. Das Gehirn und Rückenmark (ersteres genau, letzteres nur makroskopisch untersucht) zeigte keine Veränderung. Vf. leugnet, dass es sich in diesem Fall um eine intrauterine Selbstamputation gehandelt habe. Bernhardt.

Onimus, Un cas de paralysie faciale de cause centrale, à propos des localisations cérébrales. France méd. 1877. No. 49 u. 50.

Nach einem heftigen Schlag auf die rechte Stirnseite hatte sich bei einem 26jähr. Mädchen nach Verlauf von etwa 36—48 Stunden eine linksseitige vollkommene Facialislähmung eingestellt. Die Kranke war durch den Schlag betäubt worden, empfand heftige Kopfschmerzen, sah zeitweilig undeutlich und doppelt. Innerhalb 3 Wochen war die Gesichtslähmung geheilt. Die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskulatur war erhalten, ja für den Inductionsstrom sogar erhöht: für den constanten Strom waren die Verhältnisse auf beiden Seiten gleich. Vf. nimmt eine durch das Trauma hervorgebrachte centrale Verletzung an, ob das Facialiscentrum an der Rinde direct betroffen sei, sei zweifelhaft. Die weiteren Betrachtungen über die Oberflächenaffectionen des Hirns siehe im Original. Die Auffassungen des Vf.'s über die Diagnose der Facialislähmungen, speciell über die Ver-

hältnisse der elektrischen Erregbarkeit werden vom Ref. (als nicht stichhaltig) nicht getheilt. Bernhardt.

B. F. Hamilton, A probable ovarian tumor taking on inflammation action. The med. and surg. Report. XXXVII. No. 3.

Eine 34jähr. gesunde Frau hatte im Frühjahr 1876 eine stetig zunehmende Ausdehnung ihres Leibes, besonders seiner rechten Seite bemerkt. Nach einer übermässigen Anstrengung empfand sie heftige Schmerzen in der rechten Seite und begann zu fiebern. Als Pat. im Herbst 1876 in H.'s Behandlung kam, war der Zustand wenig verändert. Der Leib war durch eine den Unterbauch ausfüllende fluctuirende Geschwulst ausgedehnt, die den Uterus stark nach unten drückte. Es wurde angenommen, dass diese Geschwulst eine vereiterte Ovariencyste sei und punctirt. Nach Entleerung einer mässigen Menge gelblichgrünen Eiters traten Collapssymptome auf, — die Punction wurde unterbrochen, am folgenden Tage fortgesetzt; es floss nun eine geringe Menge derselben Flüssigkeit aus, zuletzt etwas Serum (?). Aus einer eingelegten Drainröhre hielt der Ausfluss noch 5 Monate lang an, dabei erholte sich Pat. Der Leib hat seine frühere Form angenommen. Leider ist über den Tumor selbst nichts verwerthbares gesagt. A. Martin.

Courty, Considerations sur l'hypertrophie du col de l'uterus. Ann. de Gynéc. VII. S. 457.

C. definirt die partielle Hypertrophie besonders in der Mitte der vorderen oder hinteren Wand des Collum als eine besondere Krankheitsform, die durch excessiven Geschlechtsgenuss, durch Abort und Geburt veranlasst, meist im unteren Theil des Collum sitze, zuweilen die Symptome der Metritis oder der Dysmenorrhoe, stets Sterilität bedinge. Das Os erhält dadurch eine halbmondförmige Gestalt, die Sondirung wird dadurch in hohem Grade erschwert. Zur Behandlung sollen ausser allgemeinen Mitteln Presssohwammdilatation und die verschiedenartigsten Scarificationen angewendet werden. A. Martin.

Heyfelder, Hypodermatische Anwendung des Colchicin bei rheumatischen Affectionen. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 15.

Vf. fand das Verfahren (2 Mgrm. für jede Injection, bei Leuten mit empfindlicher Haut etwa die Hälfte) besonders wirksam bei chronischem Rheumatismus der Gelenke und bei rheumatischen Neuralgien. Schiffer.

J. P. Thomas, Salicylic acid as an antiperiodic and general febrifuge. Philad. med. and surg. reporter. 1877. XXXVI. No. 22.

Th. schätzt die („antiperiodische") Wirkung der Salicylsäure im Malariafieber noch höher als ihre antirheumatische, in mehr als 100 Fällen von Intermittens hat sie ihn nur 3 Mal, wo sie nicht vorschriftsmässig genommen wurde, in Stich gelassen. Er verwendet in frischen Fällen: Acid. salicyl. ℨij, Spir. Aetheris nitros ℥vj, wovon alle $^1/_2$—2 Stunden 1 Esslöffel mit viel Wasser verdünnt genommen wird, bis 6 Esslöffel. In veralteten Fällen verbindet er dies noch mit Carbolsäure und arsensaurem Kali und verfährt je nach Umständen tonisirend etc. Auch im Typhus scheint ihm die Säure in ihrer diaphoretischen, antipyretischen und antiseptischen Wirkung alles Wünschenswerthe zu vereinigen. Senator.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. 6. October. No. 40.

Ueber das Offenbleiben fötaler Gefässe.

Von Dr. med. **Paul Baumgarten**, Privat-Docent und Prosector an der Universität Königsberg i./Pr.

1. Die Vena umbilicalis.

So lange die, durch bedeutende Beobachter (Haller, Theile, Cruveilhier, Rokitansky, Virchow) vertretene Angabe, dass die Nabelvene zuweilen offen bleibe und mit den Bauchvenen communicire, als wohlbegründet angesehen wurde, erblickte man ganz allgemein in dem oft fingerdicken Gefäss, welches in Fällen von Lebercirrhose innerhalb des Lig. teres verlief, die erweiterte resp. wieder eröffnete Vena umbilicalis. Durch Burow's Entdeckung (1838) der constanten Communication eines Astes der V. epigastrica mit der Nabelvene des Embryo war der Vorstellung, dass das stauende Pfortaderblut, durch die Nabelvene hindurch, nach den Bauchvenen hin, abfliessen könne, eine weitere, sichere anatomische Basis gegeben.

Diesen Anschauungen trat im Jahre 1859 Sappey, von Robin's Autorität unterstützt, entgegen.

Sappey leugnet, dass eine Communication der Nabelvene mit der Epigastrica u. s. w. jemals existire; der von Burow beschriebene Ast könne nur eine der von ihm (Sappey) entdeckten, accessorischen Pfortadervenen*) sein. Die Nabelvene obliterirt nach seinen Beob-

*) cfr. Sappey u. Robin: Ueber Gefässanastomosen bei Lebercirrhose. Bull. de l'Acad. de Med. Tome XXIV. p. 943.

achtungen vollständig zu einem soliden, fibrösen Strang, bis auf ein 1—2 Cm. langes Stück, in welchem von der Pfortader aus, der Kanal offen bleibt; dieser Kanal sei an der Mündung weit und endige sehr spitz im Lig. teres. Es sei daher ganz unmöglich, dass der solide, fibröse Strang jemals wieder offen und zu einer Vene werden könne. — Unter den im Lig. teres verlaufenden accessorischen Pfortadervenen münde aber eine ganz constant in demselben Niveau mit der Ansatzstelle des Nabelvenenstranges direct in den linken Ast der Pfortader: diese sei ohne Zweifel das Gefäss, welches von den früheren Beobachtern für die V. umbil. gehalten worden sei; Sappey fand die erwähnte Vene in zwei Fällen von Lebercirrhose bis zum Durchmesser einer Art. radialis erweitert.

Sappey's Lehre ging in fast alle maassgebenden anatomischen und pathologischen Handbücher über, und es wurde fast allgemein die frühere Darstellung als durch dieselbe beseitigt angesehen; nur Bamberger opponirte mit der Behauptung, dass er in einigen Fällen die V. umbil. für eine Sonde durchgängig gefunden habe. Einen näheren Beweis, dass das von ihm sondirte Gefäss wirklich die Umbilicalvene sei, führt B. nicht an.

Durch eine umfassende Untersuchungsreihe bin ich in den Stand gesetzt, die ältere Ansicht nicht nur zu rehabilitiren, sondern sogar wesentlich zu erweitern.

1) Führt man eine dickere Schweinsborste in das von Sappey zugegebene (s. o.) offene obere Endstück der V. umbil. bis zum Widerstand ein, so kann man sich auf mikroskopischen Durchschnitten überzeugen, dass der Borstenquerschnitt innerhalb eines glattrandigen Lumens liegt, welches sich bei näherer Untersuchung als das Restlumen der durch eine wandständige bindegewebige Neubildung unvollständig obliterirten einstigen Umbilicalvene*) erweist. Legt man nun unterhalb des Sondenendes successive Querschnitte an, so zeigt sich, dass das betreffende Lumen sich noch mehrere Zoll weit, mit allmählich abnehmender Lichtung, hie und da sich in zwei oder mehrere kleinere Lumina spaltend, fortsetzt; dasselbe ist von einem deutlichen Endothelium nach innen begrenzt, ist mit Leichtigkeit von oben her zu injiciren, und umschliesst, wenn man frisch untersucht, flüssiges, vollständig normales Blut. Erst der letzte Centimeter (oder höchstens Zoll) der im ganzen 4—5 Zoll langen Vene zeigt sich total zugewachsen, wobei jedoch die alte Wand in voller Deutlichkeit zu überblicken ist**).

*) Die Wand der V. umbil. ist durch die Einlagerung typisch geordneter, längs und radiär verlaufender Muskelbündel von den benachbarten subperitonäalen Venen aufs Schärfste zu unterscheiden.

**) An das Ende der Vene schliesst sich constant ein weit dünnerer, ca. 1 Zoll (und darüber) langer, rein bindegewebiger Strang an, der keineswegs als das umgewandelte Venenende, sondern als ein neugebildeter Narbengewebsstrang aufzu-

2) In einer geringeren Zahl der Fälle (8 unter 60) ist die Lichtung des im Lig. teres verlaufenden Gefässes so weit, dass man vom linken Pfortaderast her bequem eine dünnere oder dickere Stahlsonde 1—2 Zoll (und darüber) weit einführen kann. Der glattwandige Kanal enthält normales, flüssiges Blut und erweist sich bei mikroskopischer Prüfung gleichfalls als der Restkanal der unvollständig obliterirten V. umbil. Derselbe setzt sich auch da, wo er für die grobe Sonde nicht mehr passirbar ist, in der bei 1. geschilderten Weise nach unten fort.

3) In der grössten Mehrzahl der Fälle (36 unter 60) fand ich das Verhältniss folgendermaassen: Die Mündungsstelle der V. umbil. ist sehr klein und schwer erkennbar: sie öffnet sich nicht trichterförmig, sondern ganz plötzlich in den weiten Sack des linken Pfortadersinus. Das geübte Auge entdeckt in der Mitte, oder am Rande des, an die Wände des Pfortaderstammes befestigten, Lig. teres ein kleines Lumen, welches sich von den zahllosen übrigen, von dem grossen Portalgefässe abgehenden (oder in dasselbe einmündenden) Gefässöffnungen, ausser durch seine Lage, auch dadurch auszeichnet, dass die eingeführte feinste Haarsonde nicht nach der Leber, sondern in's Lig. teres führt. Eine genaue Untersuchung ergiebt auch hier mit der grössten Bestimmtheit, dass das erwähnte Lumen der unvollständig obliterirten V. umbil. angehört und dass sich auch in diesen Fällen der Restkanal mehr oder weniger weit, meist bis fast zum Ende des Gefässes in der bei 1. geschilderten Weise verfolgen lässt.

Wenn sonach feststeht, dass fast*) constant die Vena umbilicalis als ein, mehr oder minder langer und weiter, blutführender Kanal während des ganzen Lebens fortbesteht, so erscheint es fast nothwendig, dass zu oder von ihr Aeste gehen, welche eine Circulation ihres Inhalts vermitteln. In der That habe ich, abgesehen von dem Burow'schen Ast (welchen ich, da er ganz entschieden in die Vena umbilicalis mündet**), nicht zu den accessorischen Pfortadervenen Sappey's rechnen kann) auch weiter unterhalb in der V. umbil. des Embryo kleinste Gefässöffnungen wahrnehmen und nicht selten,

fassen ist. Die Entstehung desselben ist ebenso zu erklären, wie die der fibrösen Stränge, durch welche die Enden der Nabelarterien des Erwachsenen mit dem Nabel in Verbindung stehen (s. später).

*) Ich habe neben den obigen 60 Fällen nur 5—6 Beispiele gesehen, wo ich ein Restlumen innerhalb der V. umbil. nicht auffinden konnte. Da sich in solchen Fällen häufig Pigment inmitten des Obliterationsgewebes fand, so nehme ich an, dass hier eine Stagnation oder Gerinnung des Inhalts statt hatte, welche eine vollständige Verschliessung vermittelte. — Man muss sich jedoch sehr hüten, eine Totalobturation irrthümlicher Weise anzunehmen, da die Ränder des blutleeren, beim Schneiden stärker zusammengepressten, kleinen Lumens, namentlich auf Alkoholpräparaten, oft sehr fest aneinander adhäriren.

**) Nach Burow's Abbildung etwa dem Beginn ihres oberen Drittels entsprechend; ich selbst sah im oberen Drittel mehrere Mal nicht nur eins, sondern 2—3 kleine Gefässe einmünden.

vom mittleren Drittel dieses Gefässes aus, eine regelrechte Injection subscröser und subcutaner Venen erreichen können. Ist es schwer, sich beim Embryo dieser kleinen „Schaltvenen" (wie ich sie nennen will) durch die Präparation zu versichern, so gelingt der Nachweis solcher mit der grössten Leichtigkeit bei den Nabelvenen des Erwachsenen, wenn dieselben die bei 2. geschilderten Verhältnisse darbieten.

Man kann in solchen Fällen, vom Hauptstamm aus, im Bereich seines mittleren oder unteren Drittels mit der Sonde in subperitonäal verlaufende Nebenäste gelangen, dieselben durch Aufschneiden mit der Scheere demonstriren, sowie, vom mittleren Drittel der Umbilicalvene aus, das Lig. suspensorium et teres in oft vollständiger Weise injiciren.

Wenn nun, trotz alledem, der Zweifel bestehen konnte, ob unsere, meist auf ein so kleines Gefäss reducirte, Umbilicalvene unter Umständen zu einem fingerdicken Rohr erweitert werden könne, so wurde dieser Zweifel durch die Beobachtung eines eclatanten Beispiels beseitigt. Es handelt sich um einen Fall von intensivster Lebercirrhose, welcher uns von auswärts, glücklicherweise mit Erhaltung des Lig. teres in fast voller Länge, zur Untersuchung übergeben wurde. Die V. umbil. war in diesem Falle so weit, dass man von der Pfortader her bequem den kleinen Finger einschieben konnte; noch am Ende des 8. Cm.'s hatte sie einen Umfang von 2 Cm. Ihre Wände gingen ganz continuirlich, in leichtem Bogen, in die des linken Pfortaderastes über, so dass man das embryonale Verhältniss in vergrössertem Maassstabe vor sich zu haben meinte. In das untere Drittel sah man zwei, für eine gröbere Stahlsonde durchgängige Aeste eintreten. — Die Identität dieses grossen, im Lig. teres verlaufenden Gefässes mit der V. umbil. wurde durch die mikroskopische Untersuchung erwiesen; selbst im Bereiche des obersten Centimeters war ein zweites, als offene oder obliterirte V. umbil. zu deutendes Gebilde nicht vorhanden.

Da Sappey angiebt, dass eine, die obliterirte V. umbil. begleitende, Vene constant in der Höhe der Insertion des Nabelvenenstranges in den linken Pfortaderast einmünde, in der That aber nach meinen sehr zahlreichen Untersuchungen an dieser Stelle constant kein anderes, im Lig. teres verlaufendes, Gefäss sich öffnet, als der Restkanal der, einer eigentlichen Begleitvene gänzlich entbehrenden (s. d. Anm.) V. umbil., so kann ich nicht anders, als annehmen, dass Sappey, unbekannt mit dem anatomischen Bilde der unvollständigen Gefässobliteration, wobei das restirende Lumen häufig eine excentrische, ja randständige Lage erhält und von einer Art neuer Gefässwand umgeben wird, den Restkanal der unvollständig obliterirten Vena umbilicalis für seine Vena parumbilicalis gehalten hat*).

*) Damit ist nicht geleugnet, dass ab und zu einmal eine der subserösen Venen, welche in der peripherischen Fettgewebszone des Lig. teres (welche von

2. Der Ductus venosus Arantii.

Innerhalb des bindegewebigen Stranges, welcher sich beim Erwachsenen an Stelle des Duct. ven. Arant. findet, habe ich zu wiederholten Malen (bis jetzt constant) auf mikroskopischen Durchschnitten deutlich die Structur der einstigen Venenwand, sowie ein mit wohlerhaltenen Blutkörperchen erfülltes Lumen nachweisen können, welches sich als das Restlumen des unvollständig obliterirten Duct. ven. Arant. herausstellte. Einige Male konnte ich eine Stahlsonde, vom Sinus v. portar. aus, in einen glattwandigen Kanal vorschieben, welcher im Innern jenes scheinbar soliden Stranges verlief.

Meine Untersuchungen über den Duct. ven. Arant. sind noch nicht abgeschlossen; dennoch wollte ich die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, das Interesse der Kliniker und Pathologen in Fällen von Lebercirrhose u. s. w. auf dieses bis jetzt so vernachlässigte Gebilde zu richten. Denn es ist klar, dass bei Strömungshindernissen in den Verzweigungen der V. portae, in dem offen gebliebenen Duct. Arant. eine ganz directe und nächstliegende Ableitungsbahn nach der Cava inferior hin gegeben sein werde. (Schluss folgt).

H. Lieberkühn und J. Berman, Ueber Resorption der Knochensubstanz. Frankfurt a./M. 1877. 68 Stn. 8 Tfln.

Nach L.'s und B.'s Untersuchungen erweisen sich die Einwürfe, welche gegen die Krappfütterung behufs der Erkenntniss des Knochenwachsthums erhoben worden sind, als unhaltbar. Es soll während der Pause der Fütterung noch immer die Färbung weiter gehen; schneidet man aber einem mit Krapp längere Zeit gefütterten Thiere ein Stück eines Röhrenknochens aus, so schliesst sich, während das Thier mit gewöhnlicher Nahrung behandelt wird, die Oeffnung wieder und zwar mit gänzlich ungefärbter Knochensubstanz und setzt sich dieselbe scharf gegen die gefärbte und ungefärbte Umgebung ab. Ferner soll sich die Knochensubstanz zum Theil während der Pause entfärben; dies trifft gleichfalls nicht zu: denn vergleicht man Schliffe vom herausgesägten Knochenstück mit solchen, welche nach der Pause der Fütterung aus der nächsten Umgebung des Loches entnommen worden, so zeigt sich eine völlige Uebereinstimmung in der Lebhaftigkeit der Farbe; es haben sich aber in der rothen Substanz Havers'sche Räume gebildet, oder schon vor der Pause gebildete befinden sich in der Einengung und ist deshalb im ersten Fall die rothe Substanz unterbrochen, im letzteren Fall dagegen ungefärbte in

der Wand der V. umbil. durch eine breite Schicht, keine grösseren Gefässe führenden Bindegewebes getrennt ist) nach aufwärts ziehen, gerade in der Höhe der Portalinsertion des Lig. teres in den linken Pfortaderast einmündet. Der Regel nach jedoch ziehen diese Gefässe, soweit sie nicht in die V. umbil. selbst eintreten, — meine Schaltvenen, Burow's Vene — über jene Stelle hinweg, zur Leberoberfläche.

der Peripherie der Havers'schen Räume aufgetreten. Bei den Zähnen bleiben die gefärbten Theile unversehrt erhalten und rücken während der Pause nur von der Pulpa fort; dass innerhalb der Pause keine Färbung stattfindet, lehrt auch das Verhalten der Schulterblätter, welche schmälere oder breitere ungefärbte Ränder bei kürzerer oder längerer Aussetzung der Krappfütterung erhalten; dies wäre nicht möglich, wenn während der Pause noch Krapp aus dem Blute abgelagert würde. Bei Tauben ist die Färbung äusserst ungleichmässig; überdies sind auch die Röhrenknochen in den betreffenden Stadien zu wenig an Grösse unterschieden, um überzeugende Resultate geben zu können. Die Knochen von Hühnern und Säugethieren sind in dieser Beziehung belehrender. Je länger die Krappfütterung dauert, um so breitere Lagen von Knochensubstanz färben sich an der Oberfläche und je später nach der Unterbrechung der Fütterung die Thiere getödtet werden, um so stärkere, ungefärbte Lagen stellen sich ausserhalb der farbigen ein. Abweichungen hiervon finden sich nur bei Resorptions- und indifferenten Wachsthumsstellen, wo deren Anwesenheit auch aus anderen Gründen angenommen werden muss. Die Krappfütterung lässt sich deshalb verwenden, um die Veränderungen in der Architektur der Compacta und Spongiosa festzustellen; es lässt sich nachweisen, wo Ansatz neuer Substanz im Umfange und an den Enden und ebenso Abnahme eingetreten ist. Die innere Resorption findet im Umfange der Markhöhle, der Gefässkanäle und an den Spongiosabalken statt. Diejenige im Umfange der Markhöhle geht aus folgenden Umständen hervor: 1) der Durchmesser des rothen Mantels der Röhrenknochen bleibt nach Aussetzung der Krappfütterung unverändert; 2) der Durchmesser der Markhöhle vergrössert sich dabei fortdauernd; 3) die Dicke der farblosen Schicht, welche ausserhalb der rothen sich in der Pause ansetzt, nimmt mit der Dauer der Pause zu; 4) der Durchmesser der farblosen, von der rothen umschlossenen Schicht, nimmt mit der Dauer der Pause mehr und mehr ab, so dass die während der Krappfütterung in der Peripherie befindliche rothe Lage am Ende einer langen Pause die Markhöhle unmittelbar umgrenzt und schliesslich ganz verschwindet. Der Nachweis der Resorption im Umfange der Gefässkanäle ist schon ohne Anwendung der Krappfütterung geliefert worden. An der Tuberositas der Tibia verschiedener Säugethiere findet die metaplastische periosteale Ossification Virchow's statt und wird zuerst sehnenartiges Knochengewebe gebildet; die erweiterten Gefässräume füllen sich aber später durch lamellöse Gewebe so aus, dass die ursprüngliche Anlage nur noch in Spuren zwischen den Lamellensystemen übrig bleibt. Dementsprechend verhalten sich auch die Knochen mit Krapp gefütterter Thiere. Während der Krappfütterung füllen sich Havers'sche Räume mit rother Substanz, während der Pause mit ungefärbter aus. Dies ergiebt sich vollkommen klar aus der Vergleichung beim Beginn der Pause her-

ausgeschnittener Knochenstücke mit der in der Umgebung des Loches zurückgebliebenen Substanz. Die Anlagerung kann im Umfange der Havers'schen Räume auch an einer Seite geschehen, während an der andern Resorption oder Wachsthumsstillstand statt hat. Vergleicht man die Querschliffe zweier Oberschenkel oder Oberarmbeine von Thieren sehr verschiedener Grösse, so kann man den kleineren vollständig in die Markhöhle des grösseren legen und sich überzeugen, dass Havers'sche Räume bei beiden im Umfang der Markhöhle liegen; es fallen dieselben der Markhöhle anheim und tragen zu ihrer Vergrösserung bei, oder sie füllen sich später mit Knochensubstanz bis auf das Gefässlumen aus und bilden so die durch Kittlinien umgrenzten Havers'schen Lamellensysteme. Havers'sche Räume fehlen bei Kaninchen u. s. w. gänzlich und findet man hier nur circulär um die Gefässe gestellte Knochenkörper, die sich an die der interstitiellen Substanz ohne scharfe Grenze anschliessen. An der äusseren und der Markhöhlenfläche treten generelle Lamellen (Schulin) auf. Diese Art der Knochensubstanz findet sich in grossen Massen auch noch bei Füchsen, Katzen etc., daneben aber, oft in gleicher Quantität, die durch Ausfüllung der Havers'schen Räume entstandene lamellöse, von Kittlinien umgrenzte; zwischen den Lamellensystemen sind entweder Reste der früheren interstitiellen oder undeutlich lamellösen Substanz — oder auch Stücke der in den Havers'schen Räumen gebildeten Lamellensysteme eingeschaltet. Eine dritte Art des völlig entwickelten Knochens zeigt nur Lamellensysteme mit Kittlinien und lamellöser oder grobsträngiger oder homogener Zwischensubstanz; so findet es sich beim Rind und beim Menschen. Die einfachste Knochenformation bieten diejenigen Thiere dar (Mäuse, Fledermäuse etc.), bei denen überhaupt keine Gefässkanäle in der Röhrenwand vorkommen. Mit den Havers'schen Räumen fallen auch die in ihnen enthaltenen Gefässe der Markhöhle anheim; die grössten Gefässe des Knochens sind in dieser gelegen, und sieht man nicht selten feinere Zweige hier ausmünden und in der Umgebung derselben ossificirendes Gewebe. An solchen Stellen bietet sich öfters das eigenthümliche Bild dar, dass die concentrischen Lamellen der grösseren quer von den kleineren Gefässkanälen durchbrochen werden. Es erinnert dies an die Volkmann'schen Kanäle, welche die etwa im Umfange der Markhöhle befindlichen inneren generellen Lamellen durchbrechen, um dort zu den grösseren Gefässstämmen zu gelangen (v. Ebner). Während bei der Resorption von der Markhöhle her die bis dahin im Knochen verlaufenden Gefässe derselben zufallen, entstehen neue Havers'sche Räume in der periostealen Schicht aus engen Gefässkanälen. Ist das Wachsthum beendet, so schliessen sich nahezu alle Havers'sche Räume durch concentrische Lamellen, bis auf ein Lumen für ein kleines Gefäss. Ueber die dabei an den Gefässen stattfindenden Vorgänge giebt es noch keine Beobachlungen, klar gelegt ist dagegen das Verhalten

der Vasa nutritia und ihrer Kanäle; die Furche im Knochen, welche die Arterie in das Foramen leitet, wird beim weiteren Wachsthum zum Kanal, während der vorher vorhandene Kanal am innern Ende der Markhöhle anheimfällt. Bei den mit Krapp bis zum Tode gefütterten Thieren sieht man an Querschliffen von Röhrenknochen aus der Umgebung des For. nutr. die Knochensubstanz ausserhalb des Kanals und des Gefässes roth, während sie nach innen zu ungefärbt ist. Die Gefässkanäle und Axen der Knochenkörper verlaufen hier stets in anderer Richtung, als die der Umgebung. Bei hinreichend langer Aussetzung der Krappfütterung ist die Knochensubstanz an derselben Stelle ungefärbt, und wo sie im vorigen Falle ungefärbt war, gefärbt. Hat die Pause noch länger gedauert, so sind die Wände des Kanals durchweg ungefärbt und stossen gegen die Markhöhle hin höchstens noch an den Rest des von der Peripherie aus hierher gerückten, noch nicht resorbirten, rothen Saumes. Die Richtung des Canalis nutritius ist von vorn herein durch den Verlauf der Arterie an der Aussenwand des Knochens angedeutet; beim Eintritt in die Markhöhle spaltet sie sich in einen oberen und einen unteren Zweig. Der eine Zweig läuft im Sinne des Kanales weiter und der andere, unter Bildung eines Bogens, nach der entgegengesetzten Seite. Die Bildung der Havers'schen Räume kann auch unabhängig von der Existenz einer Markhöhle auftreten, z. B. bei der Ulna des Rindes, welche nur am Olecranon eine Markhöhle besitzt und beim Geweih der Hirsche und Rehe und bei den Knochen mancher Schildkröten. Die äussere Resorption, d. h. eine solche, welche weder von der Markhöhle, noch von den Gefässkanälen aus stattfindet, noch der Spongiosa angehört, ist schon vielfach beobachtet worden. An dem Proc. coronoideus des Unterkiefers und den Wänden des Wirbelkanals (Lieberkühn), an den Enden der Röhrenknochen, am Schädel u. s. w. (Kölliker). Abgesehen von den Howship'schen Lacunen und Riesenzellen muss sie auch angenommen werden an der Höhlenwand der Bulla ossea, mit Ausnahme der Scheidewand gegen die Paukenhöhle. Die Wand ist roth bei bis zum Tode mit Krapp gefütterten Thieren, bei Aussetzung von 14 Tagen ist bereits der rothe Knochen bis auf einige Leisten verschwunden und nach 10 Wochen ist keine Spur von Farbe mehr vorhanden. Wie viel in der Substanz der Knochen noch beim ausgewachsenen Thiere von den in den ersten Wochen des Lebens gefärbten zurückbleibt, ist späterer Mittheilung vorbehalten. Die Untersuchungen von Ollier und Humphrey über das ungleiche Wachsthum der Extremitäten an ihren Enden finden durch die Krappfärbung ihre Bestätigung und eine Ergänzung. So wächst die Ulna der Katze, des Fuchses und Hundes fast ausschliesslich am unteren Ende, ähnlich der Radius und die Metatarsal- und Metacarpalknochen, welche bei langer Aussetzung der Krappfütterung an den epiphysenfreien Enden nur bis etwa zur Hälfte noch gefärbt sind. Beim Femur ist

unter denselben Umständen das untere Ende beinahe doppelt so lang ungefärbt, als das obere. Die Conturen der aussen sichtbaren rothen Ringe ahmen die Form der Epiphysengrenze nach und sind durch äussere Resorption freigelegt, während eine ungemein starke Anbildung von der Markhöhle aus stattgefunden hat. Der Unterkiefer wächst am stärksten am hinteren Ende, unter fortwährender Resorption an der vorderen Seite des Proc. coronoideus. Bei kurzer Aussetzung ist der hintere Rand des Kronenfortsatzes mit einer schmalen weissen Zone versehen, bei längerer wird sie immer breiter und der vordere rothe Theil immer schmäler. Bei etwa 14 wöchentlicher Aussetzung ist die Röthung vollständig verschwunden; sie erstreckt sich am Körper nur noch bis in das Bereich des Foramen mandibulare, vorn reicht sie dagegen bis an den Eckzahn. Am hinteren Rande des gerötheten Theils befindet sich eine Einbuchtung, welche der früheren Lage des nach hinten gerückten Kanaleinganges entspricht; zugleich hat aussen eine stärkere Anbildung stattgefunden. Aus dem Nachweis der Resorption der Knochensubstanz geht keineswegs die Nichtexistenz eines expansiven Wachsthums hervor; wäre dies erwiesen, so müsste die Resorption unter allen Umständen angenommen werden. Formgebend ist das expansive Wachsthum jedenfalls nicht, sonst hätten sich im Verlaufe der obigen Untersuchungen ebenso gut Anzeichen dafür finden lassen müssen, wie für das ungleichmässige Wachsthum und die ungleichmässige Resorption. Die sog. Wanderung der Knochenbalken ist zwar vorhanden, beweist aber nichts für das expansive Knochenwachsthum, sondern hat auch die Untersuchung der Krappknochen ergeben, dass dieselbe durch Apposition und Resorption zu Stande kommt. Gegen das expansive Wachsthum spricht die für unsere Messungen unveränderliche Grösse der Durchmesser der Krappmäntel der Röhrenknochen bei langer Aussetzung der Krappfütterung, ebenso die Art der Schliessung von künstlichen Löchern bei Knochen wachsender Thiere. Behufs Prüfung der gewonnenen Resultate wurde um die Tibia einer mit Krapp gefütterten jungen Katze ein Metallring gelegt; etwa ein Vierteljahr danach war der Ring von ungefärbter Knochensubstanz umwallt, während gefärbte den Boden der Rinne bildete. Die Rinne erstreckte sich aber nicht um den ganzen Knochen; wo sie auslief, da lag Krapproth zu Tage. Die indifferente Stelle wird also von beiden Untersuchungsweisen zugleich gekennzeichnet.

Loewe.

J. Jeanneret, Untersuchungen über die Zersetzung von Gelatine und Eiweiss durch die geformten Pankreasfermente bei Luftabschluss. Diss. Bern 1877; u. Journ. f. prakt. Chem. N. F. XV. S. 353.

Die Versuchsanordnung war im Allgemeinen die, dass die Gelatine resp. Eiweisslösungen sich in einem Kolben befanden, den sie

vollständig ausfüllten. Derselbe enthielt in dem ihn verschliessenden Gummistöpsel eine Glasröhre, die unter Quecksilber mündete. Die Menge des zugesetzten, äusserlich durch siedendes Wasser abgebrühten Pankreas betrug ungefähr 6 Grm. Ueber die genauere Versuchseinrichtung, sowie über die Controlversuche, durch welche sich Vf. überzeugte, dass ein störendes Dazwischentreten anderer Keime, als der zugesetzten, bei den Versuchen nicht zu besorgen ist, vergl. das Original. — Die Zersetzung verlief im Allgemeinen ganz in derselben Weise, wie bei Luftzutritt, nur erheblich langsamer, sie erfordert etwa die 6fache Zeit. Die Producte stimmen alsdann nicht nur in qualitativer, sondern auch in quantitativer Beziehung mit den bei freiem Luftzutritt erhaltenen überein. Indol wurde auch bei Luftabschluss aus Gelatine nicht erhalten, dagegen Leucin (neben Glycocoll), das bisher auch nicht bei der Zersetzung von Leim durch Pankreas beobachtet ist. Ausserdem fand Vf. bei der pankreatischen Eiweisszersetzung die von Nencki (Cbl. 1877, 297) aus Leucin erhaltene Base wieder. Ein Unterschied zeigt sich in den von der Gelatine und dem Eiweiss gelieferten Gasen: die Gelatine bildet fast nur Kohlensäure, das Eiweiss auch durch Kalihydrat nicht absorbirbare Gase: Wasserstoff und Sumpfgas; doch nimmt auch beim Eiweiss die relative Menge der Kohlensäure in dem Gasgemisch immer mehr zu, je länger der Versuch dauert. — Die Pankreasbacterien sind Anaërobien, d. h. sie können sich unter Umständen ohne Luft entwickeln und weiter existiren. Zur vollständigen Entwicklung der sog. Köpfchenbacterien ist der Luftzutritt nicht nothwendig, wohl aber die Gegenwart stickstoffhaltiger Substanzen; in reinen Zuckerlösungen entstehen sie aus den Pankreaskeimen nicht. Die Arbeit ist unter Leitung von Nencki ausgeführt.

E. Salkowski.

Zaufal, Ueber ein Verfahren, das Eindringen von in die Nasenhöhle eingespritzten Flüssigkeiten in die Tuben durch Verschluss ihrer pharyngealen Ostien zu verhindern. Prager med. Wochenschr. 1876. No. 50.

Patterson Casells, On the use and abuse of the Nasal Douche and on the alleged danger attending the introduction of fluids into the Nasal Passages. Dubl. Journ. of med. sc. LXVI. June 1877. S. 543.

Schalle, Ein Fremdkörper im Mittelohre bei unverletztem Trommelfelle und einige Bemerkungen zur Nasenrachendouche. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 31.

B. Fränkel, Zur Anwendung der Nasendouche. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 30.

Casells glaubt, dass bei Anwendung der Nasendouche Gefahren für das Ohr nur bei Missbrauch derselben entständen und solche sich bei genügender Vorsicht vermeiden lassen. Er überlässt den Ge-

brauch der Nasendouche nicht dem Patienten selbst. Der Flüssigkeitsstrom wird alle 5 Secunden unterbrochen, um den Pat. zu erlauben, sich auszuruhen und durch eine kräftigere Exspiration bei geschlossenem Munde die Nase zu reinigen. Die Douche wird unterbrochen, wenn der Pat. aufhört zu respiriren, was er ununterbrochen kurz und kräftig thun soll, oder wenn unwillkürliche Bewegungen eintreten. Nach der Douche reinigt der Pat. durch den Exspirationsstrom die Nase. Die Douche soll nur bei genügend instruirten Pat. angewandt werden. Auf diese Weise ist es C. gelungen, die Douche ohne jeden unangenehmen Zwischenfall bei einer sehr grossen Anzahl von Pat. anzuwenden.

Die drei anderen Autoren hatten „trotz aller Vorsicht" üble Ereignisse am Ohr zu beklagen, welche durch die Nasendouche veranlasst wurden. Zaufal und Ref. einfache Otitis media, Schalle das Eindringen eines Hartgummispans der Spritze durch die Tuba in die Paukenhöhle und nachfolgende Perforation des Trommelfells, durch welche der Fremdkörper extrahirt wurde. Alle drei halten aber die Nasendouche für unentbehrlich und geben deshalb ausser den schon bekannten Vorsichtsmaassregeln neue Maassregeln an, um die Gefahren für das Ohr zu beseitigen. Schalle empfiehlt die Anwendung gläserner Spritzen. Zaufal lässt den weichen Gaumen vom Munde aus mit den Fingern so gegen die Tubenmündungen drücken, dass dieselben vollständig verstopft werden und hat in neuester Zeit (Prager med. Wochenschr. No. 28) ein zangenförmiges Instrument angegeben (Tubencompressor), welches die Finger des Arztes ersetzen soll. Ref. lässt, so lange Wasser durch die Nase fliesst, den Pat. U sagen, um hierdurch einen Verschluss der Tubenmündungen zu erzielen.

B. Fränkel.

A. v. Fragstein, Aus der med. Poliklinik des Hrn. Prof. Ebstein in Göttingen: Cholelithiasis als Ursache von Cirrhosis hepatis nebst Bemerkungen über Argyrie. Berliner klin. Wochenschr. 1877. No. 16, 17, 19 u. 21.

Eine 53jähr. Frau datirt ihr Leiden seit 13 Jahren. Sie hatte damals krampfähnliche Magenbeschwerden mit blutigem Erbrechen und blutigen Stuhlentleerungen und ist auch während 3 Monaten icterisch gewesen. Sie ist längere Zeit hindurch mit Argentum nitricum behandelt worden. Seit 3 Monaten ist sie bedeutend abgemagert, hat heftige, bei Druck sich steigernde Schmerzen im Bauche, besonders auf der rechten Seite, die sich bis zur Coecalgegend hin erstrecken; ebenso schmerzhaft sind auch die rechte untere Thoraxgegend und die Lendenwirhel. Zuweilen Erbrechen von schleimigen, bitter schmeckenden Massen. Magen nicht erweitert; Brustorgane und Harn zeigen nichts Abnormes. Starke metallgraue Verfärbnng

der von Kleidungsstücken nicht bedeckten Hautpartien, besonders intensiv an den Nasolabialfalten, der Stirn- und Halsgegend und der Dorsalseite der Hände. Nach Verlauf von mehreren Monaten trat Oedem des Gesichts, der unteren Extremitäten, leichter Ascites und endlich Lungenödem auf, dabei Schmerzen in der Nierengegend. Im Urin wurde nur beim Beginne des Oedems einmal Eiweiss gefunden, sonst bis zum Tode nicht wieder. An morphotischen Elementen enthielt er Fibrincylinder, viele rothe Blutkörperchen, theils frei, theils den Cylindern aufliegend. Anfänglich sauer reagirend wurde er später alcalisch (phosphorsaure Ammoniakmagnesia); Gallenfarbstoff konnte niemals nachgewiesen werden.

Aus dem Sectionsbefunde ist hervorzuheben: Leber verkleinert, liegt nur im Epigastrium zu Tage, reicht neben dem rechten Sternalrande bis zur 8. Rippe; ihre Breite 12,5 cm. wovon 8,5 cm. auf den linken Lappen kommen; Höhe des rechten Lappens 19 cm., grösste Dicke 5 cm. Oberfläche nicht glatt, mit rundlichen Erhabenheiten, Serosa verdickt. Ductus cysticus obliterirt, Gallenblase von Kirschengrösse, ihre Wandung verdickt, Schleimhaut stark injicirt; Ductus choledochus und hepaticus stark erweitert, keine Concretionen enthaltend. Schnittfläche der Leber gelappt, von gelbbräunlicher, aber nicht icterischer Farbe, Structur undeutlich. Milz um das Doppelte vergrössert. Magen von normalem Volumen, Serosa blass, Schleimhaut und Muscularis verdickt, nirgends eine Spur eines verheilten Geschwürs. — Indem wir in Bezug auf die eigenthümlichen Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung besonders der cirrhotischen Leber auf das Original verweisen, heben wir hier nur die eigenthümlichen Ablagerungsstätten des Silbers hervor. In den Lebervenen waren die Wandungen der kleinen Gefässe mit einer Menge schwarzer in ihrer Grösse verschiedener körniger Massen durchsetzt, doch waren dieselben nicht überall gleichmässig vertheilt. Meist waren nur die Gefässwandungen betheiligt, zuweilen aber auch das perivasculäre Gewebe. Die Dichtigkeit der Ablagerungen nahm mit der Grösse der Gefässe ab — in den grösseren fanden sie sich überhaupt nicht; am dichtesten lagen sie an den Theilungsstellen der kleinen Gefässe. Vermisst wurden sie ferner in den Centralvenen sowie in den Capillarwandungen in den Acinis, ebenso in den Leberzellen und den Gallengangswandungen. Noch deutlicher fanden sich diese schwarzen körnigen Ablagerungen in den Nieren vor. Bei der in Müller'scher Flüssigkeit und dann in Alkohol erhärteten Niere erschienen schon makroskopisch die Pyramiden grauschwarz verfärbt, so zwar, dass die Färbung nach dem Papillenende zu immer mehr an Tiefe zunahm, während sie an der Corticalis kaum sichtbar war. Mikroscopisch zeigte sich, dass die Membranae propriae der geraden Harnkanälchen und — aber in bedeutend geringerem Grade — das peritubuläre Bindegewebe mit jenen bald feineren, bald gröberen schwarzen Körnern durchsetzt waren. In den

gewundenen Partien der Harnkanälchen, im Magen und Darm fehlten die schwarzen Ablagerungen. In den verfärbten Hautpartien fanden sich die schwarzen Körnchen in den Capillarwandungen der Papillen, ferner in den Wandungen der Schweissdrüsenknäuel, in den Ausführungsgängen der Schweissdrüsen, im bindegewebigen Haarbalg, sowie auch vereinzelt in der Membran der Fettzellen im subcutanen Bindegewebe. Die chemische Analyse der schwarzgefärbten Nierenpyramiden hat den Beweis dafur geliefert, dass die körnigen Ablagerungen Silbersalze waren. Nach Verf. lagert sich das Silber im Körper nicht als metallisches Silber ab (cf. Cbl. 1875, 695), da in diesem Falle alle Partien der Haut während des Lebens, eventuell auch die inneren Organe gleich bei der ersten Besichtigung die Silberfärbung hätten zeigen müssen. Es kann nur ein Silbersalz in die Gewebe abgelagert werden, welches unter dem Einflusse des Lichts durch organische Substanzen sowie durch die Anwesenheit von Chlorverbindungen zersetzt wird und sich dabei schwärzt. Unentschieden bleibt es, um welche Silberverbindung es sich handelt; nach Vf. Versuchen ebensowenig um Chlorsilber wie um metallisches Silber. —

Als Ausgangspunkt der Erkrankung ist in diesem Falle ein Leberleiden anzunehmen (gegen ein corrosives Magengeschwür spricht das absolute Fehlen einer Narbe im Magen) und zwar handelte es sich in Anbetracht der starken Erweiterung der Gallengänge um wiederholten Durchtritt von Gallensteinen in den Darm, wofür einerseits die 3monatliche Gelbsucht spricht, wie auch andererseits schliesslich constatirt worden ist, dass wirklich Gallensteine abgegangen waren. Erst mit der Obliteration des ductus cysticus erreichte die Gallensteinbildung und die Gallensteinkolik ihr Ende. Ebenso führt Vf. die Lebercirrhose auf die Verdickung der Gallenwege und die starken sie umgebenden concentrischen Bindegewebswucherungen zurück, worüber das Nähere im Original nachzusehen ist.

L. Rosenthal.

W. Wolff, Ueber den Zusammenhang des Muskels mit der Sehne. Diss. Berlin 1877. 30 Stn. 8°. 1 Taf.

In dem ersten Abschnitt seiner Arbeit bespricht W. die Ansicbten der früheren Antoren über den Zusammenhang von Mnskel nnd Sehne: seine eigenen (am Gastrocnemius und Platysma myoides des Froscbes unternommeuen) Untersuchungen haben ihn zn dem Resnltate gefübrt, dass das Sarkolemma continuirlich in die Sehnensubstanz übergeht und dass anser dnrcb das Sarkolemma die Mnskelprimitivbündel nocb durch sie umspinnendes Bindegewebe mit der Sehne verbunden sind. Niemals geht die contractile Substanz eine Verbindung mit dem Sarkolemma oder der Sehnensnbstans ein.

Mit dieser Anscbannng stehen die Resultate der entwicklungsgeschichtlichen Untersuchung im besten Einklange. W. hat die Entwicklung der Mnskeln an Forellen-, Ratten- nnd Schweins-Embryonen verfolgt und einerseits die contractile

Substanz, andererseits Sarkolemma, Sehne und intramuskuläres Bindegewebe stets aus besonderen Zellenarten hervorgehen gesehen. Boll (Rom).

O. Löw, Ueber die Einwirkung des Cyans auf Albumin. Journ. f. prakt. Chem. N. F. XVI. S. 60.

Cyangas, durch Erhitzen von Cyanquecksilber erhalten, wurde in Albuminlösungen längere Zeit hindurch eingeleitet, die Lösung alsdann mit Essigsäure angesäuert, der entstehende Niederschlag ausgewaschen, nochmals in verdünnter Natronlauge gelöst und mit Essigsäure gefällt. Der gut ausgewaschene Niederschlag ergab bei der Elementaranalyse Zahlen, welche für eine Verbindung von Albumin und Cyan unter Aufnahme von Wasser sprechen und zwar war die Menge des Cyans und des Wassers in derselben um so grösser, je länger das Einleiten dauerte, bis 8 Cyan = $(CN)_8$ und 16 Wasser = 16 H_2O auf 1 Albumin = $C_{72}H_{112}N_{18}SO_{22}$. Aus der wässrigen essigsauren Lösung setzte sich beim Eindampfen eine gelbliche Substanz in kugligen Aggregaten ab, deren Zusammensetzung $C_{14}H_{23}N_{11}O_{18}$ ist und die Vf. Oxamoidin nennt. Das Oxamoidin wird durch Alkalien gespalten unter Abgabe von Ammoniak, Oxalsäure und einem stickstoffhaltigen organischen Körper, der noch nicht näher untersucht ist. — Kocht man die Verbindungen des Albumin mit Cyan, das Cyanalbumin, mit verdünnter Natronlauge, so tritt Zersetzung ein; säuert man die gekochte Flüssigkeit mit Essigsäure an, so entwickelt sich Kohlensäure, Blausäure, Schwefelwasserstoff und die Flüssigkeit enthält Oxalsäure. Ausserdem ist in ihr ein Körper gelöst, der beim Erkalten der Flüssigkeit als gelbes Pulver ausfällt: Cyalhidin. Vf. betrachtet dasselbe als eine Verbindung des Albumin mit $C_4N_4O_4$. — Wird das Einleiten von Cyan sehr lange Zeit hindurch fortgesetzt, so ist in der Flüssigkeit Harnstoff nachweisbar. E. Salkowski.

H. Chiari, Ueber drei Fälle vom primärem Carcinom im Fundus und Corpus des Uterus. Wiener med. Jahrb. 1877. S. 364.

In Jahresfrist gelangten eine 24jährige, eine 23jährige und eine 42 Jahre alte Frau zur Section, bei welchen sich im Verlaufe von 6 Monaten nach dem Puerperium krebsige Neubildungen im Corpus oder Fundus uteri entwickelt hatten. In allen drei Fällen fanden sich metastatische Krebsknoten in den Lungen — neben örtlichem Weiterschreiten. Ch. construirt aus dem gleichmässigen 6 Monate nach einem Kindbett erfolgtem Tode und aus dem Sitz der Carcinome in den inneren Wandschichten des Uterus, welche die Decidua und Placenta bilden, „einen Zusammenhang zwischen Puerperium und Carcinombildung in der Art, dass die beträchtliche Aenderung der Ernährungsverhältnisse in der Uterusschleimhaut zur Zeit der Gravidität und des Puerperiums den Anstoss zur Krebsentwicklung abgegeben haben mag“. Grawitz.

E. Neumann und P. Baumgarten, Zwei Fälle von Fistula colli congenita cystica (Kiemengangscyste, Roser). v. Langenbeck's Arch. XX. S. 819.

Die Cysten fanden sich bei einem 28jähr. Mädchen und bei einem 58jähr. Mann, beide Male rechts von der Medianlinie am oberen Rande des Manubr. sterni. Ihre Congenitalität wurde bei dem Mädchen anamnestisch nachgewiesen, sie erschien bei dem Manne wahrscheinlich wegen der Form der Geschwulst und wegen einer, einer äusseren Fistelöffnung entsprechenden Einziehung der Haut an der Geschwulstoberfläche. Mehr als diese die Roser'sche Ansicht stützenden Befunde möchte für die Entstehung der Cysten aus einem Kiemenspalt zu verwerthen sein die Combination von geschichtetem Pflaster- und flimmernden Cylinderepithel, welche

sich an deren Innenwand vorfand. Da nämlich in denjenigen Fällen, in denen die angeborenen Halsfisteln eine innere Oeffnung hatten, diese meistens in den flimmerbekleideten Fornix pharyngis sich hineinbegab, da andererseits diese Fisteln mit ihrer äusseren Oeffnung an die Hautoberfläche treten und, wie Rehn nachgewiesen hat, in ihrem oberen Abschnitt mit geschichtetem Flimmerepithel, in dem unteren mit epidermisartigen Zellen ausgekleidet sind, müssen bei cystischem Abschluss eines solchen Spaltes beide Epithelarten sich darstellen lassen. — Uebrigens bestanden beide Male scharfe Abgrenzungen zwischen beiden Epithelien nicht; sie alternirten vielmehr mit einander und es blieb auch das sehr tiefe Herabsteigen des Flimmerepithels gegen die Haut hin auffällig. Wilh. Koch.

F. Tuczek, Zur Lehre von den Pericardialverwachsungen. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 29.

Bei einem 60jähr. Dienstmanne mit Aneurysma der Aorta descendens wurde aus der Abschwächung des Herzchocs, für die keine andere Erklärung vorlag, eine umschriebene Verwachsung der beiden Pericardialblätter angenommen. Bei der Section zeigte sich, dass über dem linken Ventrikel, dicht oberhalb der Spitze ein etwa 2 Cm. langer, 1 Cm. breiter Bindegewebsstrang entsprang, der im vordern parietalen Pericardialblatte an einer weiter nach rechts und oben gelegenen Stelle inserirte. Der Umfang der Aorta ascendens betrug im weitesten Theil 16 Cm. — An zwei anderen Fällen (Insuff. Aortae resp. Phthisis sin.) wurde aus exspiratorischer Abschwächung des Herzchocs Verwachsung des Randes der linken Lunge mit dem Herzbeutel angenommen. Die Section bestätigte dies. Litten.

Liron, Des injections sous-cutanées d'eau froide dans le rhumatisme articulaire aigu. Gaz. de hôp. 1877. No. 92.

Die von Potain (1869) angegebene, von Dieulafoy wieder empfohlene Methode der Behandlung der Rheumarthritis mit subcutaner Einspritzung von etwa 20 Tropfen reinen kalten Wassers in die Nähe des erkrankten Gelenkes empfiehlt L. auf Grund dreier Fälle. L. Rosenthal.

A. Manouvriez, Note sur les troubles de la sensibilité dans la tétanie. Arch. de physiol. etc. 1877. No. 2.

Aus seinen Beobachtungen über die Verhältnisse der Sensibilität bei einigen an Tetanie erkrankten Personen zieht Vf. folgende Schlüsse: Abgesehen von verschiedenen subjectiven Störungen (Schmerzen, peinlichen Empfindungen) findet sich wenigstens bei Erwachsenen ausserhalb der Zeit der Anfälle und auch nach deren Aufhören eine mehr oder weniger ausgesprochene Abschwächung der Empfindlichkeit für Berührung, Schmerz, Temperaturunterschiede und Kitzel. Auch die Schleimhäute zeigen sich häufig ebenso afficirt. Mit Vorliebe localisiren sich diese Störungen an den contracturirten Gliedern. Während die Geschmacksempfindung (trotz verminderter Empfindlichkeit der Zungenschleimhaut für Berührung und Schmerz) kaum je leidet, findet sich oft einseitige Amblyopie, Taubheit und Ohrensausen. Dann und wann beobachtet man Erscheinungen am Pharynx und an der Glottis (Constrictionen) wie sie bei Hysterischen nicht selten zur Beobachtung kommen. Bernhardt.

H. Mackenzie, Vascular lesions with insanity. Journ. of ment. sc. CI. 1877. April.

M. berichtet drei Fälle von Geistesstörung mit ausgeprägten Gefässläsionen. In dem ersten entwickelte sich nach syphilitischer Infection unter epileptischen,

zum Theil halbseitigen Convulsionen tiefe Demenz, Sprach- nnd Schlingbeschwerden, schliesslich auch rechtsseitige Lähmnng und Contracturen. Die linke Carotis interna, der Anfang der Art. foss. Sylv. und ihr hinterer Ast waren thrombosirt, die nach der betreffenden Hirnregion abgehenden Zweige der Art. cerebri nnd post. waren erweitert. Der Process an den Arterien erwies sich als eine Zellenhyperplasie der endothelialen nnd suhendothelialen Lager der Intima. Die Geistesstörung des zweiten Falles hestand in Dementia mit Aufregung nnd Geschwätzigkeit, Sprach- nnd Schlingbeschwerden waren ebenfalls vorhanden nnd ein Schlaganfall mit linksseitiger Lähmnng vor 8 Jahren vorangegangen. Gefunden wurden Aneurysmen der Art. basilaris und Art. cerebri post. mit theilweiser Erweichung der Grosshirnschenkel. In dem dritten Falle gesellten sich zu einer vorhandenen religiösen Manie verschiedene Embolien und Erweichungen als Folgen eines Herzfehlers. Wernicke.

Münster, Zur Therapie der Steisslagen. Dentsche med. Wochenschrift. 1877. No. 27.

Hecker hat empfohlen, bei schwierigen Extractionen am Steiss eine Schlinge dnrch die vordere Schenkelheuge zu ziehen. Da diese anf den Oherschenkel gleiten und diesen fracturiren kann, empfiehlt Hildebrand das eine Schlingenende durch die vordere, das andere durch die hintere Schenkelhenge zu führen und beide zwischen den Schenkeln herahzuziehen, so dass der mittlere Theil der Schlinge das Kreuzhein umfasst. v. Haselberg.

de Ranse, Nouvelles observations de vaginisme. Annal. de gynécol. VII. S. 455.

R. giebt drei Beohachtnngen, welche darlegen sollen, dass unter Vaginismus verschiedene Krankheitsformen znsammengeworfen werden, Hyperästhesie der Vulva und Spasmen des Scheidensphincters. Beide Affectionen coincidiren häufig, doch sind sie auseinander zn halten und anch getrennt zn behandeln. A. Martin.

Bälz, Salicylsäure, salicylsaures Natron und Thymol in ihrem Einfluss auf Krankheiten. Thymol. Arch. d. Heilk. 1877. S. 344

Um eine Wirkung zu erzielen mussten Gaben von 1,5—2 Grm. gereicht werden nnd zwar am besten in Oblaten gehüllt, wegen der geringen Löslichkeit in Wasser nnd des schlechten Geschmacks. Es folgt häufig Schweiss; der Urin ist dunkel und dichroitisch — grünlich im anffallenden, hranngelh im dnrchfallenden Licht — und gieht mit Eisenchlorid einen granweissen, wolkigen Niederschlag; oft stellt sich Ohrensausen hisweilen verbunden mit Schwerhörigkeit ein und in seltenen Fällen heftige Delirien. Eine apyretische Wirkung zeigte das Thymol bei Typhus und Polyarthritis; dnrchschnittlich hetrug bei Dosen von 2—3 Grm. der Abfall 2° C. Grössere Gaben drückten die Temperatur noch mehr herab, bewirkten aber gefährliche Collapse. Der Ahfall dauerte kürzere Zeit als nach Salicylsäure oder Chinin. Gegen das Fieber der Phthisiker richtete das Thymol wenig aus. Anf Circulation und Respiration übt es wenig Einfluss. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. **13. October.** **No. 41.**

Ueber das Offenbleiben fötaler Gefässe.

Von Dr. med. **Paul Baumgarten**, Privat-Docent und Prosector an der Universität Königsberg i./Pr.

(Schluss zu Seite 725).

3. Die Nabelarterien.

Bezüglich dieser Gefässe herrscht die, so viel ich sehen kann, ganz allgemeine Annahme, dass im späteren Leben vom Abgang des letzten Collateralastes, der Art. vesicalis superior, ab, das Arterienrohr zu einem ligamentösen Strang eingeht. Und zwar soll diese Umwandlung eine so vollständige sein, dass der betreffende Vorgang als ein Beispiel benutzt wurde, um den völligen physiologischen Untergang eines Organs, den „natürlichen Tod" eines Gewebes zu demonstriren. Virchow sagt hierüber (Cellularpathologie. 1871.): „Die Nabelarterien obliteriren nach der Geburt, d. h. sie verstreichen, ohne dass in den Ligg. vesicae lateralia, welche an ihre Stelle treten, ein erkennbarer Rest ihrer einst so mächtigen Muscularis übrig bleibt". Das Sachverhältniss stellt sich jedoch völlig anders.

Wenn man die Ligg. ves. lat. in Zusammenhang mit den Beckengefässen aus der Leiche des Erwachsenen herausschneidet, und danach den Stamm und die Aeste der einstigen Art. umbilicalis freipräparirt, so zeigt sich, dass, vom Abgang des letzten Collateralastes

ab d[illegible]terie in einen relativ dicken, harten, rundlichen Strang übergeh[illegible], welcher — je nach der Höhe des Abgangs der obersten Vesicalarterie, je nach der Grösse des Individuums — $1^1/_2$—3 Zoll weit diesen Charakter beibehält. An denselben schliessen sich dann, in mehr oder minder scharfem Uebergange, ein oder mehrere, dünnere und weichere, filamentöse Stränge an, welche sich bis zum Nabel hinauf erstrecken. Eine genauere Untersuchung stellt fest, dass der ersterwähnte, dickere Strang in seinem Innern einen engen, flüssiges Blut führenden, Kanal enthält, welcher vom Stamm der Art. vesical. sup. (i. e. der hintere untere Theil der Art. umbil.) aus zu sondiren und injiciren ist und welcher sich als der Restkanal der unvollständig obliterirten*) Nabelarterie erweist. Die alte Wand des Gefässes ist in der fast vollen Länge des genannten Stückes deutlich zu überblicken; nur am oberen Ende wird Media und Adventitia etwas undeutlich; dagegen ist daselbst die dicke, gefaltete, elastische Grenzmembran in voller Klarheit erhalten. Am äussersten Ende ist das alte Lumen vollständig, durch zellarmes Bindegewebe, verschlossen.

Die auf dies, in seiner Bedeutung bis jetzt durchaus verkannte, Stück folgenden filamentösen Stränge sind allerdings jeder arteriellen Structur vollständig baar; für sie trifft die obige Anschauung vollkommen zu. Ich glaube jedoch beweisen zu können, dass die genannten rein fibrösen Bänder keinesfalls als aus einer Umwandlung der Arterie, oder von Theilen derselben, hervorgegangen, betrachtet werden dürfen. Es sind folgende Thatsachen und Erwägungen, welche mich zu dieser Annahme gedrängt haben.

Die Wand der Nabelarterie des Embryo zeigt nicht in allen ihren Abschnitten die gleiche Structur. Als directe Fortsetzung der Hypogastrica bewahrt sie deren Textur etwa auf die Hälfte ihres intraabdominellen Verlaufes. Von da ab ändert sich die Zusammensetzung: die elastischen Häute treten mehr und mehr zurück, die muskulösen Schichten mehr und mehr hervor; in der Nähe des Nabels hat die Media fast den vollen Charakter des dickwandigen Muskelringes des extraabdominellen Theiles angenommen. Der letzte Centimeter (bis $1^1/_2$ Cm.) des intraabdominellen Theiles ist jedoch, ausser durch seine Muscularis, noch durch eine sehr dicke, elastische Grenzlamelle scharf charakterisirt. Gerade nur dieses Endstück ist es nun, welches der

*) Es ist von Interesse, und für das Verständniss der hier erörterten Verhältnisse wichtig, dass sich die obliterirende Gefässverdickung, mit allmählich abnehmender Stärke, durch den ganzen hinteren (unteren) Abschnitt der Umbilicalarterie hindurch bis 1 oder 2 Cm. in die anstossende Art. hypogastrica hinein erstreckt. Der Stamm der Art. vesical. sup. ist also nicht blos relativ — wie Henle (Angiologie) meint —, sondern absolut verdickt und das Lumen nicht blos durch Contraction des Gefässes, sondern ausserdem durch eine Intimaneubildung verengt.

otalen Obturation durch neugebildetes Bindegewebe verf... „ ...äh-
end die weiter unten gelegenen Theile nur unvollständig obliteriren. Nach 6—8 Wochen haben die obliterirenden Producte das Maximum hrer räumlichen Ausdehnung gewonnen; von da ab findet im Allgemeinen keine weitere Reduction der Lichtung statt. — Untersucht man nun eine Nabelarterie im 4.—5. Monat post partum, so findet man folgendes: Die Arterien reichen als rundliche Stränge nicht mehr bis zum Nabel; sie sind an denselben durch ein fadenartiges Rudiment von 2—3 Cm. Länge befestigt, welches, allmählich etwas dicker werdend, in die Arterien übergeht. Dieses Rudiment zeigt mikroskopisch keine Spur einer arteriellen Structur; es ist ein Strang gefässführenden, etwas stärker zelligen Bindegewebes. Man könnte nun meinen, und man hat gemeint, dass hier die zu Bindegewebe verwandelte, obliterirte Arterie vorliegt. Wäre dies der Fall, dann müsste — der Lage und Länge unseres Bindegewebsstranges entsprechend — jenes, oben genauer charakterisirte, Endstück als solches völlig untergegangen, nicht mehr nachweisbar sein. Es zeigt sich jedoch, dass dieses Endstück in seiner vollen, den Grössenverhältnissen der Gesammtstrecke und der einzelnen Abschnitte derselben entsprechenden, Länge*) noch vorhanden ist. Mithin ist es ganz unmöglich, dass der 2—3 Cm. lange Bindegewebsstrang die metamorphosirte Nabelarterie ist. — Eine ganz ähnliche Betrachtung ergiebt sich, wenn man die Verhältnisse der Ligg. ves. lat. in höheren und höchsten Lebensaltern prüft. Auch hier kann man, wie oben schon ausgeführt, einen rein bindegewebigen Theil von einem arteriösen unterscheiden; in letzterem findet sich constant jenes Endstück, zu jeder Zeit als solches wohlcharakterisirt (s. o.) wieder, und zwar in der vollen, den Grössenverhältnisen des gesammten Arterienrohrs entsprechenden Länge.

Daraus geht nun hervor, dass in keinem Fall die oft 3 bis mehr Zoll langen, fibrösen Bänder, welche die vorderen Antheile der Ligg. ves. lat. bilden, die „Reste der Nabelarterien" sein können, sowie ferner, dass auch die vorderen Theile der Nabelarterien in fast voller Länge als kleine Gefässe fortbestehen und wachsen, und, wie der mir gelungene Nachweis kleinster abgehender Seitenäste lehrt, sich an der Ernährung von Theilen der vorderen Bauchwand betheiligen.

Es drängt sich nun noch die Frage auf: wie entstehen jene rein fibrösen Stränge? — Das Studium ihrer allmählichen Entwicklung lehrt

*) Als Vergleichsobject diente die herausgeschnittene Nabelarterie des Neugeborenen; dabei ist zu bemerken, dass das, in seiner natürlichen Spannung am Nabel befestigte, Gefäss etwas länger ist; trennt man dieses, nach geeigneter Vorbereitung, von seiner Insertionsstelle, so zieht es sich, oft centimeterweit, nach unten zurück. Da wir jedoch die Gefässe aus späteren Lebensperioden auch am herausgeschnittenen Präparat messen, so ist der Fehler — für unsere Betrachtung wenigstens — gleichgültig.

hierüber folgendes: Wenn der Nabelrest abgestossen ist, dann verhalten sich die intraabdominellen Arterienstümpfe ähnlich wie in der Continuität durchtrennte Gefässe; sie würden sich unzweifelhaft nach innen (unten) zurückziehen, wenn sie nicht durch das adventitielle und periadventitielle Gewebe am Nabel befestigt wären. In Folge der eliminirenden Eiterung aber, welche zur Abstossung des Nabelrestes führte, hat sich das genannte Zellgewebe mit jungen Zellen mehr und mehr infiltirt und aus dem straffen Fasergewebe ist ein weiches Granulationsgewebe geworden, welches dem, auf dasselbe wirkenden, Zug der elastischen und muskulösen*) Retractivkräfte nicht Widerstand zu leisten im Stande ist: es dehnt sich allmählich aus, es verlängert sich. In dem Maasse, als dies geschieht, entfernen sich die Enden der Nabelarterien vom Nabel. Aus dem Granulationsgewebe wird später Narbengewebe, und so entsteht der interponirte narbige Strang, welcher, anfangs nur kurz, sich später dadurch verlängert, dass er gemeinsam mit den Bauchdecken wächst, während die Nabelarterien nicht entsprechend an Länge zunehmen.

Robin hat in zwei, von den verbreiteten deutschen Handbüchern nicht (oder nur ganz andeutungsweise) berücksichtigten Abhandlungen (1858 und 1860), welche ich leider erst nach dem Aufsetzen dieser Zeilen kennen lernte, nachzuweisen versucht, dass die erwähnten fibrösen Stränge aus einer Umwandlung der Tunicae adventitiae der Nabelarterien hervorgehen, welche am Nabel befestigt bleiben, während sich Media und Intima innerhalb dieser ihrer Scheiden mehr oder weniger weit zurückziehen. Als concurrirendes Moment für die zunehmende Entfernung der letztgenannten Arterientheile von ihrer einstigen Insertionsstelle, führt R. gleichfalls das stärkere Wachsthum der Bauchdecken an.

Ich hatte eine derartige Auffassung der Thatsachen ebenfalls erwogen, drängte dieselbe aber schon a priori zurück, da die Verbindungen zwischen Adventitia und Media, gerade an dem intraabdominellen Endstück der Nabelarterie, ausserordentlich innige sind. Auch das Eperiment widersprach der Möglichkeit eines solchen Vorganges. Vor Allen aber erwies die nähere Prüfung den fraglichen Strang zu keiner Zeit als Tunica adventitia, sondern als, jüngeres oder älteres, Narbengewebe. Dasjenige Factum, auf dessen Begründung es mir hier ankam, die Persistenz und das Offenbleiben der vorderen Theile der Nabelarterien, hat Robin, wie man aus seinen wenigen Aeusserungen über dieselben annehmen muss**), wie alle anderen Autoren, gleichfalls übersehen.

*) Bekanntlich ist die Media und Adventitia der Nabelarterien reich an Längsmuskelzügen; auch das periadventitielle Zellgewebe ist, wie ich finde, bis auf weite Entfernung von der Arterie, reichlich von solchen durchsetzt.

**) Er sagt: „Die Hohlräume der Arterien verschwinden"; und ferner: „der Rest der obliterirten Arterie bildet ein weissgelbliches Band".

4. Der Ductus arteriosus Botalli.

Von diesem Gefäss ist es seit Langem bekannt, dass es zuweilen ffen bleibt und als blutführender Kanal während des ganzen Lebens achzuweisen ist. Es handelt sich aber auch hier nicht, wie man vohl meist gemeint hat, um ein zufälliges Ausbleiben der, den Geässverschluss bedingenden, Vorgänge, sondern um den typischen rocess der unvollständigen Obliteration*). — Henle hat ezeigt, dass sich innerhalb des fibrös-elastischen Stranges, welcher n Stelle des einstigen Duct. art. Bot. tritt, die Textur der alten Arerie, sowie ein feines, mikroskopisches Lumen, bis ins späteste Alter anz regelmässig erhält; die nähere Untersuchung ergiebt, dass das betreffende Lumen das Restlumen des, durch die bekannte obliterirende Intima-(Endothel-)wucherung unvollständig verschlossenen, alten Gefässrohres ist, — wie dies Henle bereits andeutet; aber auch diejenigen (physiologischen) Fälle, wo der offengebliebene Ductus als mehr oder minder enger Kanal unmittelbar wahrgenommen werden kann, beruhen, so viel ich bis jetzt gesehen, auf demselben histologischen Vorgang, welcher graduell in beträchtlicher Breite zu variiren pflegt.

Es dürfte der Mühe lohnen, das Verhalten des erwähnten, regulären Restkanals bei Erkrankungen der Herzklappen, namentlich bei Stenosen des Mitral- und Aortenostiums, zu prüfen.

Königsberg i./Pr., 9. September 1877.

Zusatz. — Ein in diesen Tagen zur Section gekommener Fall von Lebercirrhose mit ausgesprochenstem sog. Caput Medusae gab mir wiederum Gelegenheit, den absolut sicheren Nachweis zu führen, dass das grosse, im Lig. teres zur Pfortader laufende, Gefäss der erweiterte Restkanal der unvollständig obliterirten V. umbil. war. Der, vom linken Portaast für einen Gänsefederkiel auf ca. 3 Zoll durchgängige Kanal wurde, nach dem Nabel zu, unter gleichzeitiger Zunahme der obliterirenden Intimaverdickung, enger und enger, bis er schliesslich durch diese vollständig verwuchs. Mehrere, zum Theil recht weite, dünnwandige, subperitonäale Venen mündeten, in verschiedenen Höhen, in das dickwandige Umbilicalgefäs ein. — Eine andere, in der Höhe der Portalinsertion der Nabelvene in den Sinus v. port. sich öffnende, Vene war im Lig. teres und suspensorium nicht vorhanden. — Der Restkanal des Duct. ven. Arant. war als blutführendes Gefäss nachweisbar, und etwas weiter als gewöhnlich. (Sein Lumen hatte etwa den Umfang eines Stecknadelkopfes).

*) Auch bei der experimentell (durch Ligatur) erzeugten Obliteration grösserer Gefässstämme stellt es sich als constantes Factum heraus, dass das Lumen nur in der Nähe der Unterbindungsstelle vollständig zuwächst, während es entfernter davon, durch die obliterirenden Producte nur, mehr oder minder stark, verengt wird.

Ed. Hofmann, Ein Fall von Pseudohermaphrodisie. Wiener med. Jahrb. 1877 S. 293

Am 18. Mai 1876 starb im Wiedener Spital Georg Tomasics, 38 Jahre alt, ledig, Kutscher aus Kittsee in Ungarn, an einer jauchigen Phlegmone des Unterschenkels, welche nach einem Pferdehufschlag eingetreten war. Sein 160 Cm. langer, kräftig gebauter Körper hatte einen entschieden männlichen Habitus. An der Oberlippe trug er einen spärlichen lichtbraunen, 5—7 Mm. langen Schnurrbart; die Wangen und der untere Theil des Kinnes waren umrahmt von einem auch auf den oberen Theil des Vorderhalses übergreifenden breiten 1—1,5 Cm. langen dichtstehenden braunen, etwas gekrausten, beschnittenen Bart. Kehlkopf wenig prominirend; der Brustkorb breit, fassförmig, unbehaart. Brustdrüsen nicht vorhanden, Warzen klein und flach, wenig pigmentirt. Der Mons Veneris mit dichten, bis zum Nabel sich hinaufziehenden Haaren bestanden. Ein 4,4 Cm. langer Penis mit einem hinter die Glans zurückgezogenen Praeputium ist an seiner untern Fläche mit einer Rinne versehen, welche erst am Perineum in den geschlossenen Kanal der Urethra übergeht. Beiderseits von dem penisartigen Körper liegen pigmentirte, derbe, grossen Labien ähnliche Hautwülste und zwischen ihnen, unterhalb der Urethramündung am Damm, gelangt man durch eine enge Oeffnung in eine 6,5 Cm. lange, ebenso kaum für einen kleinen Finger passirbare Scheide, welche ein ziemlich deutliches halbmondförmiges Hymen enthält. Daran schliesst sich ein schlanker nach links flectirter Uterus an, welcher rechts eine 10 Cm. lange Tube mit Lig. lat. und verkümmertem Ovarium trägt, auf der linken Seite indessen der vielen Verwachsungen wegen keine Tuba und Lig. lat., wohl aber ein ebenfalls kleines Ovarium erkennen lässt. Statt der runden Mutterbänder verlaufen beiderseits vom Uterus strahlige, zu einem Strange sich vereinigende Faserzüge zum Leistenringe und treten mit einer birnförmigen Peritonealausstülpung aus dem Leistenkanal hervor. Blase normal, keine Spur einer Prostata.

Die Anamnese ergiebt, dass der Georg Tomasics ursprünglich als Mädchen angesehen, getauft und bis zu seinem 26. Lebensjahre behandelt worden war. Er hatte bis auf die Hüften hinabreichendes Haar und Weiberkleider getragen, aus freier Neigung jedoch später zu den männlichen Dienstleistungen, welche er besorgte, auch die männliche Tracht gewählt. Menstruation soll niemals vorhanden gewesen sein. Zur Zeit, als der Bart zu keimen begann, verliebte T. sich in ein Mädchen, und versuchte mit ihr eine Probenacht, welche augenscheinlich nicht zur Zufriedenheit der Geliebten ausgefallen war, da sie eine Kündigung der gegenseitigen Beziehungen zur Folge hatte.

Im Anschlusse an diesen Fall führt H. mit einer höchst genauen und vielseitigen Literaturangabe die grosse Schwierigkeit, ja für einzelne Fälle die Unmöglichkeit aus, welche für den forensischen Sach-

verständigen die Bestimmung des Geschlechtes bei Lebzeiten eines solchen Hermaphroditen haben kann. Man sehe hierüber das Original ein. Grawitz.

M. Litten, Aus der Klinik des Herrn Prof. Frerichs in Berlin: Ueber einen in medullare Leukämie übergehenden Fall von perniciöser Anämie nebst Bemerkungen über die letztere Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 19.

Eine bisher kräftige Person, welche in Folge lange fortgesetzten Säugens mit Schwäche, Appetitlosigkeit und Erbrechen erkrankt war und bei der Aufnahme das vollständige Bild der perniciösen Anämie (ohne Microcyten) darbot, zeigte 4 Tage später, nach etwa 3wöchentlicher Krankheitsdauer, eine ausgesprochene leukämische Blutbeschaffenheit, welche rasch zunahm bis zu dem nach weiteren 4 Tagen erfolgenden Tode. Die weissen Blutkörperchen gehörten überwiegend der grösseren Form an und liessen einen Kern nicht deutlich erkennen. Fieber war niemals vorhanden. Dabei waren weder die Milz noch die tastbaren Lymphdrüsen vergrössert und das Knochengerüst nirgends druckempfindlich. Die Section ergab ausser allgemeiner Blutleere eine gleichmässige starke Verfettung des Herzens, geringe Schwellung der Milzfollikel ohne Vergrösserung des Organs im Ganzen, in den Nieren miliare leukämische Knötchen. Das Mark in den Diaphysen der Röhrenknochen staubgrau mit einzelnen grösseren eiterigen zerfliesslichen und kleineren mehr zähen und gallertigen Herden, welche letztere in das sonst normal erscheinende Mark eingesprengt waren. Sternum, Rippen, Wirbel- und Beckenknochen kaum abnorm. In dem erkrankten Mark fanden sich hauptsächlich grosse runde Zellen mit bläschenförmigem Kern, einzelne Lymphkörperchen, rothe Blutkörperchen frei und in Zellen und Körnchenzellen, keine kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Charcot'sche Krystalle reichlich, auch in der Milz. Von diesen anatomischen Veränderungen ist das Fettherz auf Rechnung der Anämie zu bringen, da es bei reiner Leukämie sich nicht in dieser Ausdehnung und Intensität findet, die übrigen gehören der medullären Leukämie an.

L. sieht in der perniciösen Anämie und der Leukämie keine grundverschiedenen Processe, sondern in der letzteren eine Potenzirung der ersteren, welche bei einer Person, die bereits an einer Störung der Blutbereitung leidet, sehr leicht wird eintreten können. In diesem Falle wurde das wohl schon in Folge der perniciösen Anämie hyperplastische Knochenmark zum Ausgangspunkt der Leukämie.

Im Anschluss hieran bespricht L. auf Grund mehrerer sorgfältig beobachteter Fälle die bemerkenswerthesten klinischen und anatomischen Erscheinungen der perniciösen Anämie. Senator.

M. Carré, De l'hémoptysie nerveuse. Arch. génér. 1877. Janv. S. 63. Fevr. S. 179. Mars. S. 293.

Vf. versucht in der vorliegenden Arbeit zu entscheiden, ob die nervösen Lungenblutungen, d. h. diejenigen, welche im Gefolge von neuropathischen Zuständen, namentlich der Hysterie auftreten, die Folge der Neuropathien oder nur eine zufällige Complication derselben sind. Für die erstere Annahme sprechen gewisse physiologische und klinische Thatsachen, so die Lungenblutungen, welche nach Vagusdurchschneidung bei jungen Thieren, nach Verletzung des Pons, der Pedunculi cerebri et cerebelli, sowie des verlängerten Markes auftreten. Auch nach Durchschneidung der Halsganglien des Sympathicus kommt es zu Hämorrhagien in die Pleura und die Lungen. Ferner erinnert Vf. an die lobulären Pneumonien, welche namentlich bei Greisen in Folge von Gehirnblutungen auftreten, überhaupt an die Lungenaffectionen, welche bei cerebralen Erkrankungen (z. B. der tuberculösen Meningitis [? Ref.]) vorkommen. Zu den Veränderungen der Lungen, welche in Folge von Affection des Centralnervensystems auftreten, rechnet Vf. die Hyperämie, das Emphysem, die Entzündung und die Apoplexie; daneben finden sich Hämorrhagien in die Haut und Eingeweide, Haematurie und Enterorrhagie. Im Verlauf der Abhandlung werden 22 Fälle mitgetheilt, welche diesen Zusammenhang zwischen nervösen Leiden und Lungenblutungen bestätigen. Die Affectionen, in deren Gefolge die letzteren auftraten, waren 3 Mal Rückenmarkserkrankungen (1. chronische Myelitis mit den Symptomen der progressiven Muskelatrophie, 2. Congestion des Rückenmarks mit Spinalirritation, 3. progressive Muskelatrophie), 1 Mal multiple Hirnhämorrhagien, 10 Mal hysterische Beschwerden, 1 Mal Chorea, 6 Mal Epilepsie. Im übrigbleibenden Fall handelte es sich um ein 14jähr. Mädchen, welches in der Zeit der ersten Menstruation Kopfschmerzen, Erbrechen und Geistesstörungen bekam. Sie magerte ab und litt an epileptischen Anfällen, welche um die Zeit eintraten, in welcher die Regel erwartet wurde. Sehr bald entwickelte sich Husten, dem wiederholte Haemoptoën folgten. Die letzteren gingen häufig gleichzeitig mit epileptischen Anfällen einher. Die Krankheit endete letal. Bei der Autopsie fand man im obern Theil der rechten Lunge einen Abscess und gleichzeitig Oedem des Gehirns. — In Betreff auf die sehr zahlreichen und interessanten Details muss auf das Original verwiesen werden; hier seien nur einzelne Punkte von allgemeinem Interesse hervorgehoben:

Aus der Mannigfaltigkeit und Zahl der erwähnten neuropathologischen Zustände, in deren Gefolge die Lungenblutungen beobachtet wurden, geht zur Genüge hervor, dass es sich um kein zufälliges Zusammentreffen dieser beiden Affectioneu handeln könne. Die Quantität des ausgehusteten Blutes schwankt zwischen den kleinsten Mengen in Gestalt blutig tingirter Sputa und Strömen reinen Blutes. Niemals

aber scheinen dabei so reichliche Haemoptysen vorzukommen, wie bei tuberculösen Lungenblutungen. Häufig coincidirt die Lungenblutung oder wechselt mit anderen Hämorrhagien ab, so mit Epistaxis, Haematurie, Enterorrhagie oder Hautblutungen. Gleichzeitig mit diesen Lungenblutungen beobachtete Vf. gewisse „vasomotorische" Erscheinungen: Turgescenz der Haut- und Halsgefässe, Anschwellung von Varicen während der hysterischen Krisen, abwechselndes Erblassen und Erröthen des Gesichts bei Hysterie und Epilepsie, circumscripte Anschwellungen an der Stirn, Hautröthe und masern- oder röthelartige Exantheme, punktförmige Ecchymosen und erysipelatöse Zustände. — Die physikalische Untersuchung der Brustorgane ergab stets negative Resultate; nur in einigen Fällen folgte auf die Haemoptoë galoppirende Schwindsucht. — Entsprechend der Häufigkeit der Hysterie kommt die „nervöse Haemoptoë" häufiger bei Frauen, als bei Männern vor. Ihr Erscheinen hat nichts Regelmässiges, vielmehr wiederholt sie sich in unregelmässigen Zwischenräumen bei denjenigen Neuropathien, welche nicht paroxysmusartig auftreten. Bei denen, welche in regelmässigen Anfällen wiederkehren, folgen die Haemoptysen der Krisis, oder gehen ihr voran, oder wechseln mit ihr ab; nur selten begleiten sie dieselbe. Vf. zählt zu den nervösen Haemoptoën nicht die vicariirenden Lungenblutungen, welche bei cessirender Menstruation auftreten. — Die Erklärung für diese Lungenblutungen sucht Vf. in einer vasomotorischen Paralyse, welche als Folge eines Excitationsstadiums des vasomotorischen Centrums aufgefasst werden muss. Sowohl die Neurosen (Epilepsie, Chorea, Hysterie), als die cerebro-spinalen Krankheiten mit anatomisch nachweisbaren Läsionen, in deren Gefolge die nervösen Lungenblutungen vorkommen, führen durch Vermittelung des Sympathicus zuerst zu einer Verengerung, dann zu einer Erweiterung der Gefässe, welch' letztere die erwähnten Blutungen entstehen lässt. Daher sieht man dieselben auch nur selten während der neuropathischen Paroxysmen auftreten, sondern meist nach Ablauf derselben. — Die Prognose dieser Blutungen ist abhängig von dem Grundleiden; an und für sich führen sie fast nie zum Tode. Am gefährlichsten scheinen die Fälle zu sein, bei welchen multiple Haemoptysen sich mit blutig gefärbten Sputis verbinden. Die Behandlung derselben muss aufs Grundleiden gerichtet sein. Adstringentien sind nur bei sehr starken Blutverlusten angezeigt. Der Aderlass ist in den meisten Fällen schädlich. Bäder und Ableitungen auf die Haut waren zuweilen wirksam. Am meisten verdienen nach des Vf.'s Erfahrungen Arsenik und Chininsulfat empfohlen zu werden, welche die Contractilität der Capillaren direct anregen und indirect durch Vermittelung des Nervensystems auf das Rückenmark und die Vasomotoren einwirken. Litten.

W. Münzinger, Das Tübinger Herz. (Ein Beitrag zur Lehre von der Ueberanstrengung des Herzens). Aus der Tübinger Poliklinik. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 449. **Nachschrift von Th. Jürgensen.**

Erkrankungen des Herzmuskels werden unter der ärmeren Bevölkerung Tübingens sehr häufig angetroffen. Unter 50 auf einander folgenden poliklinischen Sectionen fand man das Herz nur zwei Mal ohne Veränderung, während 8 Mal die Klappen und 40 Mal der Herzmuskel erkrankt waren. Am häufigsten beobachtete man bei der Autopsie zu gleicher Zeit Emphysem und Hypertrophie beider Herzventrikel. Beide Zustände entwickeln sich neben einander und als Folgen der grossen körperlichen Anstrengung, welcher sich das Tübinger Proletariat beim Bestellen der Weinberge andauernd zu unterziehen hat. Nicht immer ist es leicht, diese Veränderungen während des Lebens zu erkennen, indem die aufgeblähten Lungen der physikalischen Untersuchung des Herzens grosse Hindernisse darbieten. Nicht selten werden vorübergehend die Zeichen relativer Insufficienz an der Mitral- oder Tricuspidalklappe angetroffen. Als Hauptsymptom findet man die geringe Arbeitskraft des Herzens, welche sich durch Herabsetzung des Mitteldruckes im Arteriensystem kundgiebt. Man kann in Rücksicht auf den Puls gewissermaassen zwei Formen des Leidens unterscheiden, indem sich entweder regelmässige, aber sehr wenig ausgiebige Pulse auf einander folgen, oder einzelne starke Herzcontractionen von einer überwiegenden Menge schwächerer gefolgt werden. Im ersteren Falle bestehen diese Erscheinungen in Mattigkeit, Dyspepsie, Schlaflosigkeit, Verminderung der Harnmenge, anfänglich ohne Albuminurie, späterhin mitunter Cheyne-Stokes'sches Athmen, leichte Temperatursteigerungen, Höhlenhydrops, meist ruhiger Tod. Im zweiten Falle entspricht das Krankheitsbild einem Delirium cordis. Dabei ist es besonders bemerkenswerth, dass der Kräftezustand sehr wechselnd ist, ebenso die Menge des Harns.

Eichhorst (Jena).

A. Martin, Das Verhalten des Cervix uteri während der letzten Schwangerschaftsmonate. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. I. S. 260.

Die jetzt ziemlich allgemein getheilte Ansicht, dass der Cervicalkanal bis zur Geburt persistirt, ist in neuerer Zeit nur von Bandl wieder bestritten worden. Zur Entscheidung dieser Frage scheinen dem Vf. die bisherigen Methoden nicht zu genügen, weil der Digitalbefund sich, mit dem Bilde im Speculum verglichen, als ganz unzuverlässig erweist, weil ferner die Durchschnitte gefrorner Leichen zweifellos ganz verschobene Verhältnisse zeigen, und weil endlich für Instrumente keine sicheren Ansatzpunkte durch die Finger allein gefunden werden können. M. legte deshalb die Port. vagin. mittelst zweier Scheidenrinnen bloss, und maass die Höhe und Breite der Port.

vagin. unter Controle der Augen. Dislocirung des Kopfes wurde sorgfältig vermieden, und auch eine Gestaltveränderung der Port. vagin. nie wahrgenommen. Von 126 Schwangeren konnten 101 (68 Ipara, 31 IIpara, 2 IIIpara) wiederholt untersucht und für die Zusammenstellung verwerthet werden.

Es ergab sich nun, dass bei Erstgebärenden vom 7. Monat an die Ausdehnung der vordern und hintern Lippe an Länge und Breite bis zur Entbindung constant zunimmt, und dass es hierbei keinen Unterschied macht, ob der Kopf fest im Becken oder lose über demselben steht, oder ob der Steiss vorliegt. Nur schien die allmähliche Massenzunahme der Port. vagin. bei feststehendem Kopf am regelmässigsten fortzuschreiten.

Der Cervix war überwiegend häufig nach der obern oder untern Hälfte des Keuzbeins gerichtet, seltener nach dem Boden oder dem Ausgang des Beckens. Die Lippen erwiesen sich oft als erodirt, wenn sie auch dem Finger glatt erschienen.

Auf die Durchgängigkeit des Cervicalkanals war die Stellung des vorliegenden Theils ohne Einfluss. In 83 pCt. öffnete sich das Orif. ext. während der Schwangerschaft (durch Schwellung des untern Theils der Cervicalschleimhaut); darunter schloss es sich wieder auf längere Zeit in 4 Fällen. Das Orif. int. war unter 52 Fällen 28 Mal durchgängig und in 21 pCt. dieser letzteren Fälle wurde es allmählich etwas weiter als das Orif. ext. Die Eihäute waren mit der Uteruswandung selten fester verklebt.

Bei Pl.paris war der Unterschied zwischen Finger- und Speculumuntersuchung noch auffallender. Im Uebrigen zeigte sich auch hier die Massenzunahme des Cervix bis zur Entbindung, nur wurde die Basis der Port. noch etwas breiter als bei Iparis. Die Richtung des Cervix schwankte in auffallendem Grade, wies aber meist nach dem Kreuzbein. Die Erosionen fanden sich seltener, die Schwellung der Schleimhaut ging höher hinauf. Das Orif. int. öffnete sich durchschnittlich im Beginn des 9. Monats.

Es ist dem Vf. wahrscheinlich, dass der supravaginale Theil des Cervix an Masse ebenso zunimmt, wie der sichtbare, und dass die Ursache der Zunahme in dem allgemeinen Wachsthum des Uterus zu suchen ist, während die Erweichung des Cervix sich als Stauungsphänomen bei dem überwiegenden Wachsthum des Körpers erklärt.

Die Angabe Bandl's, dass schon in der Schwangerschaft der innere Muttermund hoch über dem Beckenrand von innen und manchmal auch von aussen nachzuweisen sei, kann M. nicht bestätigen, weil es ihm nie gelang, den von Bandl beschriebenen Rand bei Schwangeren per vaginam zu erreichen, während es bei Kreissenden wohl möglich war. Die Obductionsbefunde erklärt Vf. (wegen der Dicke der Uteruswandungen) dahin, dass die betreffenden Kranken schon Wehen gehabt haben müssten. Dagegen beschreibt Vf. 3 Präparate

schwangerer Gebärmütter aus dem Berliner anatomischen Museum, an welchen der innere Muttermund scharf abgegrenzt und höchstens für einen Finger passirbar ist.

v. Haselberg.

C. Binz, Ueber Santoninvergiftung und deren Therapie. (Nach Versuchen des Herrn P. Becker). Arch. f. exper. Path. etc. VI. S. 300.

Ein 25 Monate altes Kind, das weder vorher noch nachher an irgend welchen Krämpfen litt, erhielt zwei Santonin-Trochisci; nach 10 Stunden, während welcher kein Stuhl erfolgt war, traten Anfälle von klonischen Krämpfen der linken Gesichtshälfte auf, krampfhafte Stellung beider Bulbi nach links, Erweiterung beider Pupillen (links mehr), gelegentlich starke Verengerung. Bald betheiligte sich linker Arm, später linkes Bein, dann auch die rechte Seite, dabei Trismus, Respiration gestört während der Anfälle. Puls normal. Therapie: Essigklysma, künstliche Respiration. Noch 4 Tage lang traten mit abnehmender Häufigkeit und Stärke derartige Anfälle auf. Der Urin war intensiv gelbgrün. (Bei dem Kinde war von Natur die linke Gesichtsseite schwächer entwickelt als die rechte). — Es wurde zunächst von den übrig gebliebenen Trochisci's eine Santoninbestimmung gemacht. Die vorher bei bekanntem Santoningehalte ausprobirte Methode siehe im Original. (Der Verlust betrug $^1/_{10}$). Die Trochisci enthielten je 25 Mgrm. Das Kind erhielt vermuthlich also 0,05 Santonin (sollten Trochisci von 0,05 Santoningehalt, wie sie die Pharmakopoë ebenfalls vorschreibt, aus Versehen dazwischen gelangt sein, so würde das Kind 0,075 oder in maximo 0,1 genommen haben). Versuche die P. Becker anstellte ergaben: Frösche (R. esc. und R. t.) vertragen ohne besondere Erscheinungen zu bieten bis zu 0,1. Von da an: Betäubung, Aufhören der Athmung, spontane und reflectorische Krämpfe, die auch nach Abtragung des Grosshirns nicht aber nach Durchtrennung des Halsmarks auftreten. In dieser Zeit resp. bei solchen Dosen ist das Herz noch unbeeinflusst, später diastolischer Herzstillstand. Katzen und Kaninchen zeigen Krämpfe wie jenes Kind, ohne vorgängige Depression. Pupillen wechseln in der Weite. Blutdruck und Herz nicht beeinflusst bei (zur Vermeidung der Krämpfe) chloralisirten Hunden. Amylnitrit, Morphin und künstliche Athmung halfen so gut wie nichts. Dagegen konnten durch Chloroform und Aether die Anfälle abgekürzt werden. Chloralhydrat vor der Vergiftung gegeben, lässt, wie angedentet, die Anfälle nicht zu Stande kommen. B. empfiehlt beim Menschen gegen Santoninvergiftung sofort Chloralhydrat zu geben, und bis zum Eintritt der Wirkung dieses Mittels, die einzelnen Anfälle mit Aether zu coupiren.

Filehne (Erlangen).

Weinberg, Untersuchungen über die Gestalt des Kehlkopfs in verschiedenen Lebensaltern. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 412.

Das Kehlkopfinnere wurde mit flüssig gemachtem Paraffin ausgegossen. Incisionen in der vorderen Medianlinie an den Grenzen der Cartil. cricoidea und an dem unteren Rande der Cartil. thyreoidea, welche bis in das Paraffin hineingriffen, gaben genaueste Messmarken Bestimmt wurden die transversalen und sagittalen Durchmesser in Höhe des unteren Schildknorpelrandes (e) und an der oberen (f) und unteren (g) Grenze des Ringknorpels; ferner die verticalen Durchmesser des Schildknorpels (h), des Ringknorpels (d) und der Membr. crico-thyreoidea (e).

Alter ...... Durchmesser	4 Monate bis 2½ Jahr	2½ bis 5 Jahre	9 bis 11 Jahre	14 bis 15 Jahre	20 bis 29 Jahre	30 bis 35 Jahre
transversale .	e 3,9 Mm.	4,5	6,1 [6]	6,3 [7]	8,4 [6,5]	10,9 [9,7]
	f 4,5	6,0	8,4 [9]	8,8 [9,5]	13,0 [10,2]	14,1 [11,5]
	g 5,3	7,0	9,7 [9,5]	10,8 [12,5]	16,0 [12,2]	16,2 [14 5]
sagittale ...	e 7,0		10,6 [12]	10,8 [11,5]	16 [14,7]	17,5 [15]
	f 6,0	vacat	8,8 [9,5]	10,3 [10,5]	14 [12,7]	16,3 [13,7]
	g 5,0		9,1 [9,5]	10,3 [10,5]	13 [11,7]	12,6 [11,5]
verticale ...	b . . .	. . . . .	8,6 [8]	9,6 [8]	11,3 [10,5]	12,3 [11,5]
	e 3,1	3,3	5,9 [5]	5,3 [6]	9 [7]	7,4 [5,5]
	d 3,5	3,6	5,2 [5,5]	6,6 [6]	9,2 [8]	9,5 [9,0].

Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf weibliche Kehlköpfe.

Wilh. Koch.

L. Königstein, Ist die parenchymatöse Netzhautröthung und Cerebralröthe Jäger's identisch mit dem Boll'schen Sehroth? Kann das Sehroth (Netzhautpurpur) mit dem Augenspiegel wahrgenommen werden? Wiener med. Presse. 1877. No. 19.

Die erste Frage — angeregt durch einen dem Ref. gänzlich unbekannt gebliebenen Vortrag v. Jäger's, worin dieser die Priorität der Entdeckung des Sehrothes für sich in Anspruch genommen hatte — wird von K. auf das Entschiedenste verneint, u. a. auch aus dem Grunde, weil v. Jäger in der betreffenden Stelle (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1857) die von ihm beschriebene „Reizungsröthe“ der Netzhaut durch den Uebertritt von Blutfarbstoff ins Gewebe und dessen Anhäufung daselbst entstehen lässt.

Die zweite Frage, ob das Sehroth ophthalmoskopisch wahrnehmbar sei, entscheidet K., welcher die Versuche von Helfreich (Cbl. 1877, 113) wiederholte (ebenso wie Dietl und Plenk [Cbl. 1877, 273]), in negativem Sinne, da er den von Helfreich behaupteten Unterschied in der Färbung zwischen dem belichteten und unbelichteten Auge niemals nachweisen konnte, weder bei lebenden Thieren noch an den noch physiologisch reagirenden Augen todter Säugethieres und eines wenige Stunden vor der Geburt abgestorbenen Kindes.

Ebenso wenig, wie die auf dem Sehroth beruhende flüchtige Farbe der Retina, kann auch die nicht flüchtige (auf der Anwesenheit der Oeltropfen beruhende) Farbe der rothgelben Retina der Hühner ophthalmoskopisch wahrgenommen werden. Mit dem Augenspiegel sieht man den Augenhintergrund der Hühner bläulich weiss, in gleicher Weise wie beim Frosch.

Boll (Rom).

M. Schülein, Ueber die Einwirkung von gallensauren Salzen auf den Verdauungskanal von Hunden. Zeitschr. f. Biol. XIII. S. 172.

Vf. findet, dass die gallensauren Salze eine starke anregende Wirkung auf die Muskulatur des Magen-Darmkanals ausüben, Erbrechen und Diarrhoen herbeiführen, ehe sich irgend eine Einwirkung auf den Puls bemerklich gemacht hat. Die Wirkung erfolgt sowohl bei Einführung in den Magen, wie bei Einspritzung in die Venen. Am stärksten wirkt das cholsaure Natron. Es folgen das taurocholsaure Natron, krystallisirte Galle, glycholsaures Natron, Ochsengalle. Zur Herbeiführung von Diarrhoe bei einem Hund von 4—6 Kilo sind wenigstens 0,5 cholsaures Natron erforderlich. 1—1,2 Grm. bewirkt meistens schon Erbrechen. Die abführende und brechenerregende Wirkung der gallensauren Salze ist, wie Vf. anführt, schon von Leyden, sowie von Gullemund, Feltz und Ritter beobachtet worden. E. Salkowski.

E. Masing, Weitere vier Fälle von Anthrax internus. Petersb. med. Wochenschr. 1877. No. 32.

Vf. hatte auf Grund früher beobachteter Anthraxfälle hervorgehoben, dass als besonders charakteristische Symptome Diarrhoen ohne Erbrechen, Immunität der Respirationsorgane und freies Sensorium auf die Diagnose des Anthrax internus hindeuteten. Der erste der heute mitgetheilten Fälle zeichnet sich dagegen durch heftiges Erbrechen aus, die Section ergab ein Pustula maligna im Magen, mehrere im Duodenum und im Ileum. Der zweite Pat. kam in tiefem Coma ins Spital und starb bereits nach 2 Stunden, bei der Eröffnung fand sich der Darm vom Pylorus bis zur Ileocoecalklappe übersäet mit charakteristischen Anthraxpusteln, im Gehirn diffuse hämorrhagische Infiltration der Arachnoides und zahlreiche punktförmige Blutungen in der Hirnsubstanz. In dem dritten Falle war das hervorstechendste klinische Symptom eine enorme Athemnoth gewesen, die Milzbrandinfection hatte hier ihren Hauptsitz in den trachealen und bronchialen Lymphdrüsen. Der vierte Fall endlich kam nach ausgiebiger Excision der primären Pustel an der Wange zur Heilung.

In allen vier Fällen hatten sich Anthraxbacillen im Blute und namentlich in dem Transsudate der Pleura und Peritonealhöhle gefunden. Im vierten Falle hatte die Anwesenheit der Bacillen in dem Bläschenkranz um die Pustel die Diagnose ermöglicht und die ebenso schnelle als erfolgreiche Therapie indicirt. Grawitz.

E. Neumann, Ein Beitrag zur Kenntniss der Ranula. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 825.

Nach Bochdalek jr. (Cbl. 1866, 836) endigt häufig das sog. For. coecum der Zunge nicht blind, sondern geht in einen 10 bis 15''' langen, gerade nach rückwärts gegen das Lig. glosso-epiglotticum medium verlaufenden Gang (Duct. excretorius linguae) über. Das hintere Drittel dieses, mit kleinen Schleimdrüsen reich ausgestatteten Ganges entsendet einen oder mehrere in der Richtung nach vorne und abwärts, also gegen den Boden der Mundhöhle herab verlaufende Seitengänge, in welche eine grössere Zahl eigenthümlicher, drüsenartiger Schläuche, ausgezeichnet durch ihr Flimmerepithel, einmünden. Dieselben sind in dem hinteren Theile der M. genio-glossi verborgen, haben eine Länge von 1 bis 4''' und eine Breite von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$''', ihre sehr zarte Wand umschliesst einen glasartigen, zähen Schleim.

Auf eine extreme Erweiterung dieser Gänge durch verhaltenes Secret führt N. die Ranulacyste eines 52jährigen Mannes zurück, welche, seit der Geburt vorhanden, in den letzten Jahren mit Verdrängung der Zunge nach hinten den vorderen Mundbodenraum vollständig ausfüllte. Die Beschaffenheit der Wandung und des Secrets stimmte vollkommen mit derjenigen des Ductus, in specie war die Innenoberfläche der Cyste mit Flimmerepithel bekleidet. Schon Bochdalek betonte die

Möglichkeit des Entstehens der Ranula aus den tieferen Theileu des von ihm entdeckten Apparates und führte auf seine Erweiterung auch kleinere in der Muskulatur der Zungenwurzel eingeschlossene Cysten zurück. Wilh. Koch.

A. Lucae, Ueber die Anwendung der Gehörgang-Luftdouche bei eitriger Mittelohrentzündung und nach Paracentese des Trommelfelles. Arch. f. Ohrenheilk. X. S. 20.

L. empfiehlt folgendes Verfahren, welches er schon früher zu andern Zwecken angegeben hatte, nunmehr auch zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken namentlich bei chronischer eitriger Mittelohrentzündnng. — Ein kleines Exemplar des gewöhnlichen Gummiballons ist mit einem ziemlich starken olivenförmigen Ansatzstücke versehen, welch' letzteres behnfs möglichst luftdichten Abschlusses vor dem Einsetzen in den äussern Gehörgang mit Wasser befeuchtet wird. Die Wandung des Ballons ist mit einem kleinen Schlitze versehen, um bei undurchgängigem Mittelohre der Luft den Austritt zu gestatten und somit das innere Ohr vor zu grossem Drucke zu schützen. Die Lufteintreibung wird nach vorgängiger Reinigung des äussern Gehörganges vorgenommen.

Die Vorzüge dieses Verfahrens bestehen nach Vf. einmal darin, dass es gestattet, jedes Ohr ohne Einführung des Katheters gesondert zu behandeln, also besonders in der Kinderpraxis zu verwerthen sei; dann aber geschehe auch die Fortschaffung des Secretes sicherer als durch die übliche Luftdouche, und werde besonders dadurch die Möglichkeit ausgeschlossen, dass aus dem Nasenrachenraume Schleimmassen durch die Tuba ins Mittelohr geschleudert werden. — Aus gleichen Gründen wendet Vf. sein Verfahren auch zur Unterstützung der Paracentese des Trommelfelles an. Kiesselbach (Erlangen).

J. Schreiber, Aus der med. Universitätsklinik des Herrn Prof. Naunyn in Königsberg: Ueber das Vorkommen von primären Carcinomen in den Gallenwegen. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 31.

Eine 62jähr. vorher angeblich stets gesunde Frau erkrankte vor 7 Monaten an intensivem Icterus, dem sich Ascites und Oedem der Beine hinzugesellte. Einige Tage nach ihrer Aufnahme in die Klinik ging sie an einer Pneumonie zu Grunde. An der Theilungsstelle des Ductus choledochus fand sich ein etwa kirschkerngrosser Tumor von mässiger Resistenz; er hing innig mit der Wand des Ganges zusammen und verengerte ihn so weit, dass nur eine sehr feine Sonde durchgeführt werden konnte. Die Infiltration der Wand setzte sich auch $^1/_2$ Zoll lang auf Ramus sinister des Ductus hepaticus fort, wo sie scharf abschnitt, während dagegen der fernere Theil dieses Ganges bedeutend erweitert war. Die Schleimhaut des rechten Astes ist nicht infiltrirt, aber an der Theilungsstelle ebenfalls sehr verengt, während sein übriges Lumen wiederum erweitert erscheint. Der Tumor des Ductus hepaticus war auch nach unten gewuchert und hatte das darunter liegende Lebergewebe verdrängt: die Lebersubstanz selbst war nicht degenerirt. Gallenblase collabirt, mit schmutzig-graugelber zäher Flüssigkeit; die Leberzellengänge sämmtlich erweitert. Das Parenchym der Leber zähe, derb, von dunkelgrüner Färbnug. L. Rosenthal.

W. Rhys Williams, Insanity associated with an abscess connected with the ear; cured by opering the abscess. Lancet. 1877. I. No. 18.

Ein im Februar aufgenommener Geisteskranker bekam im November eitrigen Ohrenausfluss und wurde gesund, als ein hinter dem Ohre befindlicher Abscess eröffnet worden war. Wernicke.

befreite Lösungen des retinalen (stäbchenfreien) Epithels werden im Dunkeln rosa, am Lichte hell, ins Dunkle zurückgebracht, wieder rosa.

Am intensivsten kehrt die Farbe des Sehpurpurs zurück in Mischungen von Epithel- und Stäbchenlösungen.

Ueber den Bau und die Lymphgefässe der menschlichen serösen Häute.

Von Prof. **G. Bizzozero** und Dr. **G. Salvioli** in Turin.

Vor drei Jahren hat einer von uns*) eine bindegewebige, sehr dünne, zellenlose, isolirbare Schicht entdeckt und beschrieben, welche unmittelbar unter dem Endothel der menschlichen Serosen liegt, und daher als Membrana limitans bezeichnet wurde.

Das Studium des Verhaltens dieser Limitans an den verschiedenen menschlichen Serosen schien uns von grosser Wichtigkeit, um die noch offene Frage nach den Verhältnissen der Lymphgefässlumina zu den serösen Höhlen zu entscheiden, weil, wie bekannt, schon vor mehr als einem Decennium bei einigen Thieren offene Ausmündungen der Lymphgefässe an den serösen Säcken beschrieben wurden, und nichtsdestoweniger beim Menschen noch nicht eine ähnliche Einrichtung nachgewiesen wurde.

Ueber unsere am Peritoneum diaphragmaticum angestellten Untersuchungen haben wir früher anderswo berichtet**). Aus denselben trat besonders hervor, dass während die Limitans an vielen Stellen als ununterbrochenes Häutchen vorkommt, dieselbe an anderen runden oder ovalen, manchmal hie und da unregelmässig zerstreuten oder zu Inseln vereinigten Löchern durchbrochen erscheint. Diese Inseln sind von verschiedener Form und Grösse, und werden aus 10—30—60, im Durchmesser 4—10—16 Mikromill. messenden Löchern zusammengesetzt. —

Diese Einrichtung der Limitans steht mit der Ausbreitung der Lymphgefässe des Perit. diaphr. in engerem Zusammenhange. Das Lumen der oberflächlichsten Lymphgefässe wird nicht überall gegen die Peritonealhöhle durch eine ununterbrochene Bindegewebsschichte getrennt, sondern auf grösseren Strecken nur durch ein bindegewebiges, direct unter der Limitans liegendes, von der (von uns so genannten) Unterstützungsschicht geliefertes Balkennetz begrenzt. Auf diesem ist die Limitans ausgespannt, und zwar mit der Eigenthümlichkeit, dass ihre Löcher im Allgemeinen gerade den Maschen des Bindegewebsnetzes entsprechen. In dieser Weise findet, wenn man von den Endothelbekleidungen absieht, eine offene Communication zwischen dem Lymphgefässlumen und der Peritonealhöhle statt. —

*) Cbl. 1874, No. 14.

**) Archivio per le scienze mediche. Vol. I. Torino 1877.

Diese anatomische Einrichtung ist am stärksten entwickelt nicht am Peritoneum des Centrum tendineum, sondern an einem Theil desselben, welcher die unmittelbar um das Centrum tendineum liegenden Muskeln bekleidet, wo die Lymphgefässe am breitesten und reichsten sind.

Von diesen Resultaten angetrieben, haben wir unsere Studien auf die Pleura- und Pericardium-Lymphgefässe ausgedehnt, und über deren Verhältnisse zur serösen Höhle wollen wir hier kürzlich berichten*).

Der allgemeine Bau der Pleura bleibt in seinen verschiedenen Regionen ungefähr derselbe. Wenn man von der Lungenpleura absieht, so ist die Pleura aus den folgenden, zwar in Dicke und Richtung nicht immer gleich beschaffenen Schichten zusammengesetzt: aus dem Endothel, deren Zellen auf der Limitans liegen, welche ihrerseits auf der sehr dünnen Unterstützungsschicht ausgespannt ist. Unter dieser steht das echte Corpus serosae, bestehend aus der reticulären Schicht, wo das oberflächliche, und aus der fundamentalen Schicht, wo das tiefere Lymphgefässnetz enthalten ist. Die unterste Begrenzung der Serosa wird von dem subserösen Bindegewebe gebildet.

An dem peripherischen Theil der Pleura diaphragmatica setzen die oberflächlichen Lymphgefässe ein sehr dichtes Netz zusammen. Nicht wenige dieser Lymphkanälchen (die ziemlich breit sind und unmittelbar durch das Auseinanderweichen von zwei Bindegewebsbündeln der reticulären Schicht gebildet werden) gelangen fast in Berührung mit der Limitans, von welcher aber ihr Lumen durch die feinen Fasern der Unterstützungsschicht getrennt wird. Dem entsprechend ist die diese Lymphgefässe überbrückende Limitans nicht mit Löchern besetzt.

An dem um das Centrum tendineum gelegenen Theil der Pleura diaphragmatica sind die Verhältnisse zwischen Lymphgefässen und seröser Höhle sehr ähnlich denen des entsprechenden Theiles des Peritoneums. Beobachtet man die Membran mit unbewaffnetem Auge, so sieht man, dass die gewöhnlich dem Contur des Centrum tendineum parallel angeordneten Bindegewebsbündel der reticulären Schicht sehr oft für längere oder kürzere Strecken auseinanderweichen. Auf diese Weise kommen verlängerte, gleichfalls dem Contur des Centr. tendin. im Allgemeinen parallele Lacunen zu Stande, deren unmittelbare Verbindung mit den oberflächlichen Lymphgefässen durch Injection leicht nachgewiesen werden kann. Die Begrenzung dieser Lacunen gegen die Pleurahöhle ist eine sehr unvollständige; sie wird nur durch ein Netz von Bindegewebsbündeln gebildet, auf welchem die reich durchlöcherte Limitans ausgespannt ist.

*) Die ausführliche, mit Abbildungen versehene Arbeit wird in dem in Turin erscheinenden Archivio per le scienze mediche veröffentlicht werden.

An der Pleura des Centr. tendin. ist die peripherische Zone, die als eine Fortsetzung der Zona peritendinea angesehen werden kann, in ihrem Bau dieser letzteren sehr ähnlich. Am centralen Theil dagegen sind die Lymphgefässe tiefer und viel weniger zahlreich, und werden von der die Löcher entbehrenden Limitans durch eine dickere Bindegewebsschicht getrennt.

An der Pleura costalis und intercostalis findet man oberflächliche Lymphlacunen, welche sehr an jene der Zona peritendinea erinnern, nicht zu regelmässig zerstreut, aber sehr zahlreich sind und den Rippen parallel verlaufen. Ihr Lumen wird gegen die Pleura nur durch Bindegewebstrabekeln und die durchlöcherte Limitans begrenzt.

Endlich an der Pleura pulmonalis sind die Löcher der Limitans, welche die Lymphgefässe mit der Pleurahöhle in Verbindung setzen, sehr sparsam, und kommen besonders an den Grenzlinien zwischen den Lungenläppchen vor. —

Das Endothel der Pleura erscheint als eine ununterbrochene aus Zellen von verschiedener Grösse bestehende Schicht. Nicht alle die Zellen sind regelmässig polygonal; einige unter ihnen, zumal die grösseren Formen, senden 0,002—0,006 Mm. breite, 0,010—0,025 lange Fortsätze aus, welche unter oder zwischen den benachbarten Zellen verlaufen. (Schluss folgt).

Ueber die Chloride des Harns.

Vorläufige Mittheilung von Dr. W. Zuelzer in Berlin.

Die Frage über die Bedeutung des Chlors im Urin kann erst nach Ermittelung der gleichzeitig excernirten Mengen der Alkalien entschieden werden, weil das Chlor den Organismus wesentlich nur in der Verbindung mit Kalium und Natrium verlässt. Beide Salze haben eine eminent verschiedene und sehr charakteristische physiologische Bedeutung.

Die Untersuchung kann sich deshalb auf die im Urin enthaltenen Mengen dieser Salze beschränken, weil die übrigen Excrete, mit Ausnahme des unter gewissen Umständen abgeschiedenen Schweisses, der Fäcalmassen bei Diarrhoe und namentlich, wie Salkowski zeigte, beim Abdominaltyphus, überhaupt relativ nur geringe Mengen von Alkalien und Chlor enthalten.

Die Methode der Untersuchung ergiebt sich aus folgenden Momenten:

Die Kaliumsalze des Harns ebenso wie die Natriumsalze stammen nicht aus einem einzigen bestimmten Gewebe, sondern haben verschiedene Ursprungsstellen. Einestheils sind sie als Chloralkalien, nach der bekannten Vertheilung auf die einzelnen Organgruppen, einfach

in den flüssigen Körperbestandtheilen gelöst. Anderntheils gehen die Alkalien in die Gewebsbildung selbst ein; sie können nur dann frei werden und weiterhin zur Ausscheidung gelangen, wenn die betreffenden Gewebspartien zerfallen. In diesem Falle müssen neben den Alkalien die übrigen Constituentien der zerstörten Gewebe, Stickstoff, Phosphorsäure etc. in entsprechender Menge frei werden.

Das gleiche Verhältniss besteht bezüglich der mit der Nahrung in den Organismus eingeführten Alkalien.

Den Maassstab für die Vergleichung der ausgeschiedenen Mengen von K und Na mit den Quantitäten, welche die der Zersetzung unterliegenden Gewebe enthalten, bietet das Ergebniss ihrer Elementaranalyse.

Im Mittel mehrerer Analysen enthält das frische Muskelfleisch vom Pferde in 100 Grm.: 3,019 Grm. N, 0,277 K und 0,071 Na, — das Gehirn (frisch) in 100 Grm.: 1,93 N, 0,575 K und 0,170 Na.

Um diese Zahlen für physiologische Zwecke direct vergleichbar zu machen, suchen wir die constanten Beziehungen der einzelnen anorganischen Stoffe zum Stickstoff als derjenigen Substanz auf, welche die Grundlage der Gewebe bildet und deren Endproducte fast vollständig durch den Urin ausgeführt werden. (Dadurch werden auch die in den Procentzahlen bemerkbaren Ungleichheiten, welche durch mancherlei zufällige Abnormitäten, z. B. durch verschiedenen Wasser- und Fettreichthum etc. bedingt sind, vermieden).

Die nach diesem Princip construirten relativen Zahlen heissen: Auf 100 N kommen im Muskelfleisch 9,1 K und 2,3 Na, — im Gehirn 29,5 K und 8,7 Na.

Die für das Cl disponible Menge von Na und K im Harn wird gefunden, wenn man von den Gesammtmengen der Alkalien die den zerfallenen Geweben entsprechenden Quantitäten abzieht. Die in den Ursprungssubstanzen ermittelten relativen Zahlen stellen jedenfalls die Maxima derjenigen Mengen von K und Na dar, welche bei Zersetzung von Fleisch, resp. von Nervensubstanz frei werden und in den Harn übergehen können. In der Wirklichkeit können indess diese Zahlen nicht genau zutreffen. Abgesehen von Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Gewebe bei den hier in Betracht gezogenen Organismen, beschränkt sich der Stoffwechsel nicht ausschliesslich auf eine Gewebsgruppe, sondern betrifft nur die eine oder andere vorwiegend. Die Endproducte des Stoffwechsels werden sich also in verschiedenen Mischungsverhältnissen im Urin darstellen. Von den Ingestis wird ausserdem nur ein ungleich grosser Theil der anorganischen Salze resorbirt.

Als Indicator für diese Verhältnisse dient die Phosphorsäure, die sich in den Körpergeweben in einer analogen Vertheilung wie K und Na findet. Ihr relativer Werth beträgt im Muskel 13—15 und im Gehirn 43, ist also ebenso wie die Alkalien in den Geweben der ner-

vösen Organe etwa 3mal so gross wie im Muskel. Er erreicht im Urin bei Fleischfütterung die Höhe von 12 (bei Gehirnfütterung von 22), wird bei gesteigertem Zerfall der Nervensubstanz (Depressionszustände) höher und sinkt unter den entgegengesetzten Bedingungen (Excitationszustände), oft sogar bis zur Hälfte und darunter. In ähnlichem Verhältniss muss die relative Menge der Alkalien im Harn wachsen und fallen.

Die Untersuchungen dürfen nur unter möglichst einfachen Verhaltnissen angestellt werden, weil bei gemischter und an K und Na verschieden reicher Nahrung beide Stoffe in sehr wechselnden Mengen in den Urin übergehen. (Schluss folgt.)

H. Buchner, Kritische und experimentelle Studien über den Zusammenhalt des Hüftgelenks während des Lebens in allen normalen Fällen. Arch. f. Anat. u. Physiol. An. Abth. I. S. 22.

Nicht der Luftdruck bewirkt während des Lebens den Zusammenhalt des Hüftgelenks, sondern die Muskeln. So lange die Gelenkflächen durch Muskelwirksamkeit wenigstens ebenso stark aneinander gepresst werden, als sie der distrahirende Zug der Schwere des Beins zu trennen strebt, so lange existirt keine Wirksamkeit des Luftdrucks für den Zusammenhalt des Gelenks. Wenn somit die Muskelwirksamkeit zureichend ist für den Zusammenhalt, dann ist sie auch das einzige Fixationsmittel. Die Gebrüder Weber hatten angenommen, dass das Bein beim Vorwärtsschwingen während des Gehens gar nicht durch Muskeln bewegt werde. B. hat diese Annahme geprüft, indem er die Härte des Musc. rectus femoris während der Phasen der Gehbewegung und dann während des Freihängens des Beins einer Messung unterzog. Zwei Glastrichter wurden an ihrer weiten Oeffnung mit dünnen Gummiplatten verschlossen, die engen Oeffnungen beider durch einen langen Kautschukschlauch verbunden. Bläst man Luft in dieses System, so wölben sich die beiden Gummiplatten hervor und jeder Druck auf die eine derselben überträgt sich sofort auf die zweite und kann dort durch einen Zeigerapparat deutlich gemacht werden. Der erste Trichter wurde in einer Art Brücke befestigt, welche stets den gleichen Abstand der Gummiplatte von dem zu prüfenden Objecte versichert und vermittelst dieser Brücke dann an den Oberschenkel gebunden. Der zweite Trichter mit dem Zeigerapparat diente zum Beobachten und wurde in der Hand gehalten. Es zeigte sich, dass der Musc. rectus femoris während jedes ganzen Schrittes zweimal ein Contractionsmaximum annahm, einmal in dem Moment, wo das Bein senkrecht unter dem Schwerpunkt des Körpers steht, denselben unterstützt, und dann in dem Augenblick, wo dasselbe rückwärts abstossend sich anschickt den Boden zu verlassen. Ausserdem ergab sich, dass während sämmtlicher Phasen der Gehbewegung, mag

der Schritt kurz oder lang dauern, gross oder klein sein, niemals ein Zustand vollkommener Erschlaffung, d. h. geringster Härte der Muskulatur in dem Bein beobachtet wird. Dieser Zustand tritt dagegen in dem einen Beine ein, wenn man sich mit dem andern Beine auf eine Erhöhung stellt und das erstere frei herabhängen lässt. Beim Vorwärtsschwingen des Beines findet sich ein Minimum der Härte, welches nicht allzuweit von der vollkommenen Erschlaffung entfernt ist; aber immer zeigte sich doch ein Unterschied, der die Annahme vollkommenen Fehlens der willkürlichen Muskelthätigkeit während irgend einer Phase beim Schwingen des Beins und somit eines reinen Pendelns als unzulässig erscheinen lässt. Loewe.

Maas, Ueber das Wachsthum und die Regeneration der Röhrenknochen. v. Langenbeck's Arch. XX. S. 708.

I. Entwicklung und Wachsthum der Röhrenknochen. Die Umwandlung des embryonalen Knorpelknochens zu wirklichem Knochen geschieht im engsten Anschluss an das Auftreten des blutführenden Knochengefässsystems. Dieses zerfällt in zwei Gebiete; 1) in das periosteale, um welches sich der periosteale (perichondrale) Knochenmantel entwickelt, welcher vorwiegend dem Dickenwachsthum dient; 2) in das endosteale (endochondrale) Verästelungsgebiet der Art. nutritia, welches im engsten Zusammenhang mit dem Längenwachsthum der Röhrenknochen steht.

Die periostealen Gefässe bilden sich zuerst als grössere Stämme parallel der Längsaxe der Röhrenknochen in der äussersten Schicht des Diaphysenperichondriums. Von ihnen gehen kleinere Aeste spitzwinklig zum Knorpel. Für dieses Gefässgebiet liefern die tiefen Periostzellen, die Periostosteoblasten das knochenbildende Material. Sie umlagern die Gefässchen röhrenförmig, bilden sich theils in Fibrillen, theils in Knochenkörperchen um und besitzen die Eigenschaft, der Ernährungsflüssigkeit die Kalksalze zu entziehen und in die Kittsubstanz der Fibrillen niederzuschlagen.

Neben dieser Entwicklung findet die Bildung eines endostalen Gefässgebietes, entsprechend der Ausbreitung der Art. nutritia statt und um dieses das Wachsthum derjenigen Knochensubstanz, welche von Strelzoff als endochondrale bezeichnet ist und die Knochenbildung innerhalb des periostealen Knochens darstellt. Für diese Formation sind die Zellen des Knorpels als Osteoblasten anzusehen, welche sowohl in den Umbildungsvorgängen, als auch in ihren sonstigen Eigenschaften den Periostosteoblasten durchaus gleich erscheinen. —

Für die Verhältnisse des postembryonalen Knochenwachsthums gelten die angegebenen, im Sinne der Appositionstheorie zu verwerthenden Gesichtspunkte ebenfalls. Gudden's Behauptung, dass im Schädel angebrachte Bohrlöcher sich von einander entfernen, konnte

M. ebenso wenig bestätigen, als die Meinung einiger Forscher, welche nicht nur bei dem postembryonalen Wachsthum an der ganzen Innenfläche der Markhöhle Apposition von Knochensubstanz annehmen, sondern selbst nach Aufhören des Längenwachsthums die Wandungen der Markhöhle neue Knochenlagen bilden lassen.

II. Die Regeneration der Röhrenknochen. 1) Die Regeneration des Periosts geschieht nicht vom Knochen aus, wie aus Versuchen hervorgeht in denen ein Stück Periost vom Knochen entfernt und der Defect mit einem Platinaplättchen gedeckt wurde. Es erfolgte Knochenauflagerung auf das Plättchen, während dieses selbst auf der alten Knochensubstanz liegen blieb. Hätte sich das knochenbildende Organ aber aus dem Knochen erzeugt, so wäre die Platte von der alten Knochensubstanz abgehoben worden. In gleichem Sinne fielen Versuche aus, bei denen neben dem Periost noch ein Stück der Diaphysendicke entfernt, sowie solche in denen das Periost in der ganzen Ausdehnung der Diaphyse losgelöst wurde.

Ebenso können die Weichtheile Periost nicht erzeugen, wie aus Ollier's Versuchen mit Anätzung der Proliferationsschicht des Periosts folgt. Entfernte M. ganze Knochen oder Stücke derselben sammt dem Periost, so konnte ebenfalls niemals die Neubildung einer Knochen liefernden Membran erwiesen werden. Das Periost kann demnach nur aus sich selbst regenerirt werden.

2) Die Bedeutung und Regeneration des Knochenmarks. Das Knochenmark kann keinen Knochen bilden; denn zerstört man den Epiphysenknorpel so ist das zurückbleibende intacte Mark nicht im Stande dessen knochenbildende Thätigkeit zu ersetzen und das Längenwachsthum dieser Stelle hört auf. Ebenso wie Ollier blieben M. Transplantationsversuche des Knochenmarks unter die Haut, in die Bauchhöhle, zwischen die Muskeln in Bezug auf Knochenneubildung erfolglos.

Die auf ausgedehnte Markzerstörung gern sich einstellende Necrose des Schaftes wird bedingt durch gleichzeitige intensive Periostzerstörung oder durch septische Infection. Vermindert man Beide, so füllt sich die Markhöhle wieder mit Mark, theils von Gefässen der Markreste, welche im spongiösen Theil der Knocheninnenfläche zurückbleiben, theils von den Markhöhlenöffnungen der Havers'schen Kanäle durch perivasculäre Wucherung. In anderen Fällen füllt sich aber die Markhöhle mit Knochen. Doch handelt es sich dabei stets um periosteale Neubildung; diese wird hervorgerufen durch die bei der Markzerstörung entstehende Periostreizung und entwickelt sich durch die behufs dieser Zerstörung etablirte Oeffnung in die Markhöhle hinein. Ein Verschluss dieser Oeffnung sistirt auch sofort die Knochenneubildung. Dasselbe geschieht, wenn ein Defect durch die ganze Diaphysendicke mit Schonung des Marks gesetzt und dasselbe durch Platinblättchen gegen das Periost hin abgeschlossen wird.

Der Epiphysenknorpel regenerirt sich niemals.

3) Die Callusbildung geschieht beim Menschen genau wie beim Thier und wird ganz ausschliesslich durch die Thätigkeit des Periosts eingeleitet. Es wiederholen sich dabei an den Röhrenknochen genau die Vorgänge, wie sie bei der endostalen Knochenbildung gefunden wurden; das Periost liefert einen zuerst aus hyalinem Knorpel bestehenden Callus, der durch die eintretenden Gefässe am schnellsten in der Markhöhle und zwischen den Knochenenden, am spätesten in seinen nach aussen vom Knochen gelegenen Theilen in spongiöses Knochengewebe umgewandelt wird. Von diesem Gewebe wird ein grosser Theil, der nicht physiologischen Zwecken dient, theils in der Markhöhle, theils an äusseren sich bildenden Resorptionsflächen aufgesogen, während die rückbleibenden Theile durch allmähliche Anlagerung neuer concentrischer Knochenlamellen in den Markräumen sich in compacte Knochensubstanz umwandeln. In dem alten Knochengewebe bemerkt man nur rege Resorptionsvorgänge an den der Markhöhle zunächst gelegenen Havers'schen Kanälen. Das Knochenmark selbst tritt in eine sehr lebhafte aber nur resorbirende Thätigkeit und geht hierbei selbst bei alten Thieren wieder eine Umwandlung in embryonales, rothes Mark ein. — In den Weichtheilen, welche den Callus umgeben, findet gewöhnlich eine lebhafte Bindegewebswucherung statt, welche Gefässe und Nerven mit dickeren Scheiden umgiebt und die Muskelfasern auseinander drängt, so dass diese blass erscheinen. Erst längere Zeit nach dem Gebrauche des Gliedes verschwinden diese Bindegewebsschichten. — Durch Zinnoberinjectionen suchte M. den genetischen Zusammenhang zwischen den Wanderzellen des Periosts, den Knorpel- und Knochenzellen und schliesslich den Rundzellen des Marks festzustellen. Alle diese Elemente führten Zinnoberkörnchen; in den Riesenzellen fanden sie sich niemals.

Wilh. Koch.

C. Davis, Die becherförmigen Organe des Kehlkopfs. (Aus dem Laboratorium von Prof. Eberth in Zürich). Archiv f. mikr. Anat. XIV. S. 158. Taf. X.

Schon frühere Autoren (Verson, W. Krause, Hönigschmied, Schofield, Hoffmann) haben in der Schleimhaut der Epiglottis becherförmige Organe nachgewiesen, ohne jedoch ihre Verbreitung gegen den Kehlkopf hin genauer festgestellt zu haben. Dieser Aufgabe hat D. sich unterzogen und zu diesem Zwecke die Kehlkopfschleimhaut des Hundes, der Katze, des Kaninchens, Kalbs, Schweines und des Menschen (meist auf Flächenschnitten) einer genauen Untersuchung unterworfen.

Entgegen den Angaben der meisten Autoren über die Vertheilung von Flimmerepithel und Plattenepithel in der menschlichen Kehl-

kopfschleimhaut beschreibt D. das Epithel der hinteren Epiglottisfläche als ein gemischtes, das heisst, es wechseln in der Bekleidung dieser Oberfläche stets flimmerepitheliale mit plattenepithelialen Bedeckungen ab. In den beiden unteren Drittheilen der hinteren Epiglottisfläche überwiegt das Flimmerepithel; doch wird es auch hier häufig durch kleine Inseln platter flimmerloser Zellen unterbrochen, deren Ausdehnung und Lage ziemlich wechseln. Gegen die Spitze und die seitlichen Ränder der Epiglottis finden sich zahlreichere und ausgedehntere plattenepitheliale Stellen, bis zum völligen Ueberwiegen des plattenepithelialen und Verschwinden des flimmerepithelialen Elementes. Die innere Fläche des Giesskannenknorpels trägt Plattenepithel. An dem oberen Stimmband findet sich Plattenepithel als schmaler Streifen auf dem freien Rand; gegen die vordere Insertion des Bandes verbreitert sich dieser Streifen und überzieht zum Theil noch die Innenfläche. Kleine abgeschlossene Inseln platter Zellen liegen in geringer Anzahl nahe dem Rande jener Leisten in dem sonst flimmernden Epithel. Der Sinus hat Flimmerepithel, die freie Fläche des unteren Stimmbandes glatte Zellen.

Die Verbreitung der becherförmigen Organe betreffend, hat D. festgestellt, dass sie nur im Plattenepithel vorkommen (ausnahmsweise und vereinzelt finden sich die Becher auch im Flimmerepithel; sie sind aber dann stets von mehreren Lagen glatter und kubischer nicht flimmernder Zellen bedeckt). Sie finden sich entweder vereinzelt oder in Gruppen von 3—6, sowohl in der Nähe der Drüsenöffnungen wie in grösserer Entfernung davon. Bei Säugethieren schätzt D. ihre Anzahl auf 5—8 für einen Quadratmillimeter Schleimhautoberfläche. Beim Menschen ist ihre Anzahl eine relativ grössere; es kommen dort 20 bis 25 Becher auf einen Quadratmillimeter flimmerloser Oberfläche. Sie beginnen beim erwachsenen Menschen bereits 3,5 Mm. unter der Spitze des Kehldeckels und erstrecken sich soweit wie die nicht flimmernde Auskleidung des Larynx reicht, mit Ausnahme der Stimmbänder. Sie finden sich also mehr in den oberen Partien der Hinterfläche. Die Innenfläche der Schleimhaut der Ligg. epiglottideo-arytaenoidea besitzt keine Becher, wenigstens nicht in den oberen Partien, dagegen enthält die Innenfläche des Processus arytaenoideus deren eine grosse Zahl und einige trägt dessen Aussenseite dicht unter der Spitze.

Ihrer Grösse, Gestalt und histiologischen Zusammensetzung nach stimmen die becherförmigen Organe des Kehlkopfes ganz mit denen der Zunge überein und werden daher auch von D. als Endorgane sensibler Nerven in Anspruch genommen, wenn ihm auch die Art und Weise ihrer Verbindung mit den Nerven der Kehlkopfschleimhaut verborgen blieb. Boll (Rom).

L. Prochownick, 1) Beiträge zur Lehre vom Fruchtwasser und seiner Entstehung. Arch. f. Gynäk. XI. S. 192. **2) Nachtrag zu dem Aufsatze etc.** Das. S. 561.

Vf. sucht die Frage, ob das Fruchtwasser Product des Fötus oder der Mutter sei durch Untersuchung seiner gelösten Bestandtheile zu beantworten und behandelt in 3 Abschnitten: 1) den Harnstoffgehalt des Fruchtwassers, 2) den Kochsalzgehalt, 3) die Gesammtzusammensetzung.

Der Abschnitt I. enthält neben einer ausführlichen Anführung der Literatur und Beschreibung der vom Vf. zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffs angewendeten Methoden in tabellarischer Uebersicht 13 Harnstoffbestimmungen mit Angaben über die Menge des Fruchtwassers, spec. Gewicht, Zeit der Schwangerschaft, Grösse und Gewicht des Fötus etc. Der Harnstoffgehalt betrug darnach zwischen 0,0155 und 0,03400 Grm. in 100 Cc. Flüssigkeit und zwar fallen die niedrigeren Zahlen auf frühere Zeiten der Entwicklung; namentlich gegen das Ende der Schwangerschaft wächst die Harnstoffmenge parallel mit dem Gewicht der Frucht. Diese Thatsache spricht dafür, dass der Harnstoff von dem Fötus producirt ist. Indessen fand sich doch Harnstoff schon in der 6. Woche; Vf. nimmt an, dass der Harnstoff auch in diesem Fall vom Fötus producirt und durch die Haut ausgeschieden ist. Der höchste Harnstoffgehalt fand sich übrigens bei einer Missbildung — Sacraltumor, Fötus in foetu von dem Gesammtgewicht von 2470 Grm., wovon 1100 Grm. auf den Fötus fallen.

II. Das Fruchtwasser enthält constant Chlornatrium; der Gehalt daran beträgt für die Normalfälle am Ende der Schwangerschaft 0,57 bis 0,66 pCt. Auffallender Weise ergab sich regelmässig die Zahl für die Gesammtsumme der löslichen Salze im Fruchtwasser etwas niedriger, wie der Kochsalzgehalt, ein Verhältniss, das nicht vollständig aufgeklärt ist.

III. Bei den quantitativen Gesammtanalysen ergab sich für 1000 Th. Flüssigkeit in 11 Einzelbestimmungen: 10,89 bis 18,55 feste Bestandtheile und zwar 4,03—7,18 unorganische Salze, von denen der allergrösste Theil in Wasser löslich, nur ein sehr kleiner Bruchtheil darin unlöslich. Der Gehalt an

Eiweiss	0,60	bis	7,1025	p. M.
Extractivstoffe	7,2	„	11,44	„
Fett	0,10	„	1,225	„

Die höchste Zahl für Eiweiss fällt auf einen Fall in der 20. Woche; die Normalfälle vom Ende der Schwangerschaft zeigen einen ziemlich constanten Gehalt; sehr hoch, nämlich 5,225 p. M., ist der Eiweissgehalt bei der erwähnten Missbildung. Der Salzgehalt schliesst sich dem Verhalten des Harnstoffs an, auch er steigt mit der Grösse der Frucht. —

Vf. schliesst aus seinen Untersuchungen, dass die Amniosflüssig-

keit ein ausschliessliches Product des Stoffwechsels des Fötus ist, durch die Haut und die Nieren geliefert. Die Thätigkeit der Haut beginne in der frühesten Zeit der Schwangerschaft, die der Niere in regelmässiger Weise erst kurz vor Mitte der Schwangerschaft. Betreffs der weiteren Schlüsse, sowie anderweitiger theoretischer Deductionen muss auf das Original verwiesen werden.

In einem Nachtrag theilt Vf. noch 4 weitere inzwischen ausgeführte Analysen mit, von denen die erste die 6. Woche der Schwangerschaft betrifft; sie stimmen mit den früheren überein. Die Gesammtasche ergab sich in diesen Analysen höher, wie die aus dem Chlorgehalt berechnete Quantität NaCl. Der frühere auffallende Befund erklärt sich wahrscheinlich durch zu starkes Glühen der Asche und Verflüchtigung von Chloriden. E. Salkowski.

F. Tuczek, Ueber die vom Menschen während des Kauens abgesonderten Speichelmengen. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 534.

Die vom Vf. angewendete Methode war folgende: eine Quantität der zu untersuchenden Speise von dem Volumen eines gewöhnlichen Bissen, deren Gehalt an Trockensubstanz bekannt ist, wird gekaut und wenn sie schluckfähig erscheint, ausgespuckt, gewogen, getrocknet. Aus dem Trockenrückstand berechnet sich die Menge der eingeführten Nahrung; zieht man diesen Werth von dem ersteren ab, so erhält man die Quantität Speichel, welche der Bissen aufgenommen hatte. Die Speisen (an Zahl 33) wurden in zubereiteter Form verwendet, Fleisch ohne Fett und Brühe gewählt. Die Menge des abgesonderten Speichels ist am grössten bei sehr wasserarmen Speisen, z. B. Brodrinde: sie beträgt hier etwas mehr, als das Gewicht der feuchten Substanz selbst; es folgen verschiedene Gebäcke, Eierspeisen, hartgesottene Eier, Kartoffeln etc. Unter Zugrundelegung der so erhaltenen Zahlen berechnet Vf. die pro Tag abgesonderte Menge Speichel, indem er sich, was die Nahrung und ihre Zusammensetzung betrifft, auf frühere Ermittelungen von Pettenkofer und Voit, sowie von Forster stützt, bei erwachsenen Männern bei ausschliesslicher Ernährung mit Schwarzbrod zu 545 Grm., Weissbrod 698, stickstofffreie Kost (aus Stärke, Fett, Zucker bestehend) 500, viel Brod und Kartoffeln 659, gemischte Kost 476, eiweissreiche Kost 773, gemischte Kost 473 und 459; gemischte Kost bei einem alten Mann 372: alten Frau 228; Kind $2^1/_2$ Jahr alt 126. Vergleicht man mit dieser Secretion das Gewicht der Speicheldrüssen (ca. 66 Grm.), so secerniren 100 Grm. Drüse beim Kauen in einer Stunde 1300 Grm. Speichel: gegenüber den anderen Drüsen des Körpers eine sehr grosse Leistung. Die weiteren Ausführungen, sowie die historischen Bemerkungen siehe im Original. E. Salkowski.

F. Busch, 1) Die Knochenbildung und Resorption beim wachsenden und entzündeten Knochen. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 150. **2) Ueber die Deutung der bei der Entzündung des Knochens auftretenden Processe.** Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 293.

1. Einer genauen Zusammenstellung der Ansichten, welche über Knochenbildung unter normalen und pathologischen Verhältnissen vorgebracht wurden, folgt die Beschreibung der Entzündungserscheinungen, wie solche nach galvanokaustischer Zerstörung der Markhöhle auftreten.

Schon gegen das Ende der ersten Woche, während das starke entzündliche Oedem der Extremitäten zurückgeht, findet man neben Verdickung und Gefässerweiterung des Periostes einen schmalen Ring neugebildeter, netzförmiger Knochensubstanz zwischen alten Knochen und der jetzt ausserordentlich kernreichen Periostinnenfläche. Innerhalb dieses Knochenringes zeigen sich von der 3. Woche an Knorpelinseln, Knochenausläufer dringen ins Periost und letzteres sendet bindegewebige gefässreiche Fortsätze bis zum alten Knochen hin. Zwischen der 8. bis 10. Woche haben die neugebildeten Massen 1 bis $1^1/_2$ Cm. im Querschnitt, sie sind dicht- oder grobmaschig, ihren Bälkchen liegt vielfach ein continuirlicher Zellenbelag an, es beginnt endlich die Aussenfläche der Anflagerungen, welche bisher rauh und porös war, sich zu glätten.

Dass die umgebenden Weichtheile an der Periostverdickung Theil nehmen, ist leicht zu sehen, dass aber die Knochenbildung auf diese Weichtheile nicht übergreift, sondern das Product ist der Periostinnenfläche folgt: 1) daraus, dass die angrenzenden Gefässe und Nerven von der Knochenbildung nicht umschlossen, sondern nur verdrängt werden, 2) daraus, dass, wie an der Tibia, das Wachsthum da am intensivsten sich gestaltet, wo die wenigsten Weichtheile liegen, 3) aus der Wiederherstellung der Function der benachbarten Muskeln. —

Neben der Knochenbildung an der Aussenfläche erfolgt eine ebensolche in der Markhöhle und zwar nur an der Innenfläche derjenigen Knochenrinde, welche belebt blieben. Ihr fehlen die Knorpelinseln und die bindegewebigen Einsenkungen.

Periost und Markgewebe des erwachsenen Knochens erhalten zu einer Zeit, in der sie normaliter aufgehört haben, knochenbildende Gewebe zu sein, diese Fähigkeit dadurch zurück, dass der Entzündungsreiz die in den Markräumen und grösseren Havers'schen Kanälen enthaltene Zellschicht, die Osteoblasten, zur Wucherung bringt.

Der Knochenneubildung geht parallel die Resorption von Knochengewebe in der alten Rinde; unter der Form der lacunären Erosion und unter Mithilfe der Osteoclasten, sowie es sich um Sequesterlösung handelt, unter der Form der glatten Resorption, sobald die Erweiterung der Gefässräume im lebend gebliebenen entzündeten Knochen eingeleitet wird. —

In 2. berührt B. noch einmal kurz die durch Apposition und Resorption am Knochen bewirkten Gewebsveränderungen, betont dass allein die osteogene Periostinnenschicht und nicht etwa eingewanderte Blutsphären Knochenauflagerungen erzeugen und tritt für die knochenbildende Fähigkeit auch des Markes ein. Die in letzterer Beziehung anders lautenden Erfahrungen von Maas sind wohl so zu deuten, dass sich bei seinem Operationsverfahren entzündliche Secrete in der Markhöhle anstauten und ein Hinderniss der Knochenbildung wurden. Auf alle Fälle besorgen auch im Marke die dem Knochen eigenthümlichen, in ihm präexistirende Gewebe und nicht etwa weisse Blutkörperchen die Knochenneubildung.

Die Nerven üben keinen Einfluss auf die Entzündung auch nicht durch vasomotorische Vorgänge, welche etwa den starken Blutzufluss und die Entstehung des entzündlichen Oedems einleiten könnten. Es sind also die Gewebszellen selber, welche den Reiz der Cauterisation u. s. w. aufnehmen.

Ueber die Kräfte, welche die lacunäre Erosion und die glatte Resorption besorgen s. das Original. Wilh. Koch.

W. Leube, Ueber das Vorkommen von Eiweiss im Harn von Gesunden. Erlanger phys.-med. Sitzungsber. 9. Juli 1877.

Von 41 gesunden Soldaten zeigten bei zweien der Morgenharn, gekocht und mit Salpetersäure versetzt, eine ganz schwache Trübung, welche die Biuret- und Millon'sche Reaction zeigten. Bei beiden Soldaten fand sich dann auch im Mittagsharn (nach einem 5stündigen Marsch) Eiweiss. Ausserdem fanden sich unter den 39 übrigen Soldaten bei 11 im Mittagsurin geringe Mengen Eiweiss. Von 8, bei denen noch am Tage darauf untersucht wurde, hatten 4 auch an diesem im Mittagsurin Spuren von Eiweiss. In 2 Fällen wurde die Menge zu 0,068 und 0,037 pCt. bestimmt. Senator.

J. Forster, Zur Kenntniss der sog. Kalbsmumien. Zeitschr. f. Biol. XIII. S. 299.

Bei hochträchtigen Rindern entsteht bisweilen durch Torsion des Uterus ein Verschluss der Uterinhöhle, so dass die Frucht nicht mehr ausgetrieben werden kann und abstirbt. Vf. hatte Gelegenheit ein solches anscheinend völlig ausgetragenes Kalb (sog. Kalbsmumie), das mindestens 3—4 Monate im Uterus verweilt hatte, zu untersuchen. Die Organe desselben hatten eine lederartige Beschaffenheit, Blut konnte selbst durch die mikroskopische Untersuchung in den völlig leeren Blutgefässen nicht nachgewiesen werden. Die Zusammensetzung der Muskeln, die deutliche Querstreifung zeigten, wich, abgesehen vom Aschengehalt, wenig von der des gewöhnlichen Kalbfleisches ab. Auf frische Substanz bezogen enthielten die Muskeln der Kalbsmumie 75,3 pCt. Wasser, 24,7 feste Theile, darunter 21,3 Eiweiss; 1,43 Fett; 0,75 Asche. Gewöhnliches Kalbfleisch enthält 78,2 pCt. Wasser, 20,5 Eiweiss, 1,3 Fett und 1,46 Asche. —

Die Zusammensetzung der Asche ist eine stark abweichende. 100 Th. Asche enthalten:

	Kalbsmumie	gewohnliches Kalb
Kalk	8,4	2,7
Natrium	19,1	6,8
Kalium	4,3	15,1

Eine Erklärung dafür vermag Vf. vorläufig nicht zu geben, legt übrigens das Hauptgewicht darauf, dass die Gewebe des abgestorhenen Fötus überhanpt so lange persistiren konnten, ohne eine irgendwie erhebliche Veränderung zu erfahren. Bei einem anderen Fötns, der etwa 1 Jahr im Uterus verweilt hatte, fand sich eine erhebliche Verminderung des Wassergehaltes (bis auf 52,7 pCt.). E. Salkowski.

A. Fränkel, Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz des Hrn. Eichhorst: „Der Einfluss des behinderten Lungengaswechsels“. Virchow's Arch. LXXI. S. 82.

Die Einwürfe Eichhorst's (s. S. 557) gegen F.'s Untersuchungen über die Steigerung des Eiweisszerfalles bei behinderter O-Zufuhr widerlegt F. durch den Hinweis daranf, 1) dass in seinen Versuchen die vermehrte Harnstoffausscheidung immer noch einige Tage über die Zeit des Athmungshindernisses hinaus dauerte, auch wenn die Harnmenge nicht nennenswerth vermehrt war, und 2) dass unter dem Einfluss der gesteigerten Harnmenge eine nur geringe Zunahme des Harnstoffs, eine viel geringere, als in F.'s Versuchen der Fall war, eintritt. Dieses wird durch 2 neue Versuche bewiesen, in denen bei Hunden trotz der durch reichlichen Wassergenuss his selbst auf das 7fach gesteigerten Diurese doch nur im besten Fall eine unbedeutende Mehrausscheidung von Harnstoff erfolgte. Die von E. aus Krankenbeobachtungen abgeleiteten Schlüsse können nach F. wegen der störenden Nebeneinflüsse die durch das einfachere Experiment gewonnenen Ergebnisse nicht erschüttern. Gegen die Behauptung E.'s, dass die Harnstoffbildung der Sauerstoffzufuhr direct proportional sei, weist F. auf die Harnstoffsteigerung bei Vorgängen hin, bei welchen eine vermehrte O-Zufuhr theils sicher, theils höchst wahrscheinlich nicht stattfindet (acute Blutverluste, Phosphorvergiftung, Fieber etc.). Senator.

Walb, Ueber Tuberculose des Auges. Zehender's klin. Monatsbl. XV. S 285.

Ein $1^1/_2$jähr. Kind hatte sich durch einen Fall auf das linke Auge eine Zerreissung des Lidknorpels ohne Verletzung der Lidhaut zugezogen; diese war geheilt, dagegen hatte sich innerhalb 8 Wochen eine tuberculöse Conjunctivitis an der vorher getrennten Stelle ausgebildet, mit einem zerfallenden käsigen Geschwür an der äussern Commissur und starker Lymphdrüsenanschwellung am Halse. Ein excidirtes Stück ergab auf mikroskopischen Schnitten vascularisirtes, Papillen tragendes Conjunctivagewebe mit zahlreichen eingelagerten Miliartuberkeln. Vf. resumirt dann aus den bisher vorliegenden Mittheilungen über Tuberculose des Auges: dass ein jeder Theil des Auges, welcher vascularisirtes Bindegewebe enthält, fähig ist, tuberculös zu entarten; dass die Tuberculose entweder primär, und als solche im Stande ist, andere Organe (Lymphdrüsen) zu inficiren, oder dass sie secundär im Gefolge einer primären Affection an einer andern Stelle des Auges auftritt und endlich als Theilerscheinung einer allgemeinen Miliartuberculose vorkommt, wobei dann nach den bisherigen Beobachtungen allein die Chorioides als Sitz der Eruption bekannt ist. Grawitz.

H. Schlaeger, Veränderungen der Pupille in der Chloroformnarcose. Cbl. f. Chir. 1877. No. 25.

Die bei 122 Fällen im Laufe des letzten Winters auf der chirurgischen Klinik in Göttingen genau beobachteten Veränderungen der Pupille in der Chloroformnarcose ergaben folgende Resultate [eingetheilt wurde die Narcose in das Stadium 1) der bewussten Empfindung, 2) der Excitation und 3) der Toleranz]:

In den beiden ersten Stadien war die Pupille in den meisten Fällen von gewöhnlicher Weite, in einigen Fällen dicht vor dem Uebergange in die Toleranz ganz weit und für Lichteindrücke empfindlich; in dem dritten Stadium konnten in

120 Fällen absolute Enge und in 119 absolute Bewegungslosigkeit der Pupillen constatirt werden. Als ein bedrohliches Symptom musste es angesehen werden, wenn in diesem Stadium die enge Pupille mit einem Schlage weit wird. Beginnt dagegen in diesem Stadium die Pupille der gewöhnlichen Weite allmählich zuzustreben, so ist das Stadium der Excitation in der Nähe und man muss von Neuem Chloroform geben. (Vgl. Volkmann's Sammlung No. 80 und Cbl. 1875, 768).

Wilh. Koch.

N. v. Kries, Ueber die Behandlung der Netzhautablösung. v. Gräfe's Arch. XXIII. 1. S. 239.

Bei Netzhautablösung führte A. Gräfe 8 Mal die Scleralpunction aus. Die Operation verlief ohne Reaction, die Netzhaut legte sich in 7 Fällen augenblicklich an. Recidive traten frühestens 3 Tage nach der Punction auf. Als Nachbehandlung wird Bettlage und Druckverband über beide Augen während 8—10 Tagen empfohlen.

Michel (Erlangen).

Widal, Fièvres typhoïdes compliquées d'orchite. France méd. 1877. No. 61.

W. theilt 8 Fälle mit, in denen Typhus-Reconvalescenten (Soldaten) wenige Tage nach der Entfieberung eine Orchitis und Epididymitis bekamen, welche unter zweckmässiger Behandlung schnell günstig ablief. In einem Fall war der linke, in einem der rechte Hoden ergriffen, in dem dritten Falle ist die leidende Seite nicht bezeichnet.

Senator.

Dieulafoy, De la transformatian du liquide séreux de la pleurésie en liquide purulent. Gaz. hebdom. 1877. No. 32.

D. bestreitet, dass, wie bisher vielfach angenommen, seröse Pleuraexsudate in Folge einer Punction eitrig werden, und glaubt vielmehr, dass wo die erste Punction ein seröses, die darauf folgende ein eitriges Exsudat ergiebt, der Flüssigkeitserguss von vornherein die letztere Beschaffenheit gehabt habe. Die Beobachtung von 22 Fällen hat ihn folgendes gelehrt: Es giebt keine noch so gutartige exsudative Pleuritis, bei welcher sich nicht mindestens 1200 rothe Blutkörper im Cubikmillimeter Flüssigkeit vorfinden (? Ref.): sehr häufig jedoch steigt diese Zahl auf 4500 und mehr, ohne dass die Flüssigkeit eine rosige Färbung annimmt. Derartige Exsudate nun sind es, welche bei der ersten Punction ganz klar erscheinen und im weitern Verlauf eitrig werden. Vf. macht auf die Analogie der Pleuritis mit der Pneumonie aufmerksam. Hier wie dort giebt es ein Stadium des Engouement, in welchem die rothen Blutkörperchen prävaliren; alsdann treten diese an Masse zurück, während die weissen enorm zunehmen, ein Zustand, welcher der grauen Hepatisation bei der Pneumonie entsprechen würde. So wenig jedoch wie jede Pneumonie in dieses Endstadium übergeht, ebenso wenig wird jede Pleuritis eitrig. Wie lange das Stadium des Engouement bei der Pleuritis dauert, lässt sich bei der Vielgestaltigkeit dieser Krankheit auch nicht annähernd bestimmen. Schliesslich hebt Vf. noch hervor, dass sich diese „histologisch" hämorrhagischen Exsudate, welche makroskopisch nicht blutig aussehen, durch ihren Verlauf wesentlich von jenen exquisit hämorrhagischen unterscheiden, welche nach Trauma und bei Tuberculose resp. Carcinose auftreten und keine Tendenz haben, purulent zu werden. Litten.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. **27. October.** **No. 43.**

Ueber den Bau und die Lymphgefässe der menschlichen serösen Häute.

Von Prof. G. Bizzozero und Dr. G. Salvioli in Turin.

(Schluss zu Seite 756).

Ganz verschieden ist das Verhalten der Lymphgefässe am Pericardium. — Das dünne Per. viscerale lässt nur mit Schwierigkeit die Limitans isoliren, welcher letzteren daher meistens in ziemlicher Menge die Fasern der unterliegenden Bindegewebsschicht anhangen bleiben. — Das Corpus serosae wird durch eine aus einem zierlichen elastischen Fasernetz bestehende Lamelle in zwei Schichten geschieden; eine dickere und tiefe, welche in das subseröse Bindegewebe sich fortsetzt, und eine dünnere (0,045—0,100 Mm. messende) oberflächliche, subendotheliale. In dieser letzteren liegen die oberflächlichen, ein ausserordentlich engmaschiges Netz zusammensetzenden Lymphgefässe. Zahlreiche dieser Gefässe sind so oberflächlich gelegen, dass ihr Lumen gegen die serösen Höhlen nur mittelst der durch wenige Bindegewebsfasern verstärkten Limitans begrenzt wird. Aber keinenfalls waren wir im Stande in der Limitans Löcher zu sehen; daher scheint uns der Schluss berechtigt, dass keine offene Verbindung zwischen den Lymphgefässen des Epicardiums und der Pericardialhöhle

existirt. — Das oberflächliche Gefässnetz steht durch zahlreiche, das oben citirte elastische Netz durchsetzende Aeste mit dem tiefen, unregelmässigeren, weitmaschigeren, aus dickeren Kanälen bestehenden Lymphgefässnetz in Verbindung, welches seinerseits nach der Tiefe in die Gefässe des Myocardiums übergeht.

Das dicke Pericardium parietale wird von einigen übereinander gelagerten, aus parallelen Bindegewebsbündeln bestehenden Lagen gebildet. Die Bündel der tieferen Schichten sehen sehnenartig aus. — Die verhältnissmässig tiefen, schlanken, mit regelmässigen Conturen versehenen Lymphgefässe des Pericardium parietale bilden ein weitmaschiges Netz, dessen Richtung vorzugsweise der Richtung der zwischenliegenden Bindegewebsbündel sich anschliesst. Der tiefen Lage der Lymphgefässe entsprechend haben wir niemals an der Limitans des Per. parietale Löcher gesehen.

Beide Blätter des Pericardiums werden von einer Endothelschicht bekleidet. Zwischen den Endothelzellen kommen sehr oft kleinere, mit kleinen Kernen versehene Zellen vor, welche um sich den Conturen der sie umgebenden Endothelzellen anzupassen, verschiedenartig verästigte, an die der pigmentirten Zellen einiger Epithelien erinnernde Formen annehmen. Wahrscheinlich sind sie nichts anderes als zahlreiche, die Endothelschicht durchsetzende Wanderzellen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass beim Menschen eine offene Ausmündung der Lymphgefässe in seröse Höhlen wirklich existirt. Dies aber gilt nur für einige Serosen und für einige Regionen derselben. Die Richtigkeit dieser Resultate wurde auch durch Injectionen mit Suspensionen chinesischer Tusche bestätigt, welche so gemacht wurden, dass die Flüssigkeit auf die etwas ausgespannte Serosa übergegossen und für 10—20 Stunden liegen gelassen wurde. Eine solche Injection der Lymphgefässe ist niemals am Pericardium gelungen. Sie gelang dagegen an der Pleura; aber nur an solchen Regionen, wo die anatomische Untersuchung Löcher in der Limitans nachgewiesen hatte.

Die geschlechtsreife Form der Filaria sanguinis hominis.

Von **Thimothy R. Lewis**, M. B., Staffsurgeon H. M. Brit. Army, Calcutta.

Nachdem alle meine bisherigen Bemühungen, die reife Form der Filaria sanguinis hominis, auf deren constantes Vorkommen im Blute bei Chylurie und einigen Formen von Elephantiasis ich im Jahre 1872 aufmerksam geworden war (vergl. Cbl. 1873, 335; Deutsches Arch. f. klin. Med. IX, 540; XV, 613), zu finden erfolglos gewesen, ist es mir endlich am 7. August d. J. nach mehrstündigem Durchsuchen der Organe von einem Fall von lymphectatischer Elephantiasis des Scrotums geglückt, beim Zerzupfen eines Blutgerinnsels zwei Exemplare der reifen Filaria zu entdecken. Beide bewegten sich noch, trotzdem sie mit den Nadeln verletzt worden waren. Das besser erhaltene Ex-

emplar ist ein Weibchen, an welchem nur das Schwanzende abgebrochen ist. Da letzteres nicht aufgefunden werden konnte, kann die ganze Länge des Wurmes gegenwärtig nicht festgestellt werden. Die vorhandene Länge beträgt etwa 38 Millimeter.

Der Wurm hat das Aussehen eines dünnen weissen Fadens; seine Oberhaut ist glatt und nicht gestreift. Die Dicke des Kopfes beträgt 0,05 Mm., die des Körpers, etwa 30 Mm. vom Kopfende entfernt, 0,25 Mm. Der Mund ist unbewaffnet nnd zeigt keine deutliche Lippenbildung. Der Oesophagus, 0,45 Mm. lang, zeigt eine Andeutung von Muskulatur und geht fast unmerklich über in den Darmkanal. Die Uterinröhren (0,11 Mm. im Durchmesser) sind vollgepfropft mit Tausenden von Eiern in verschiedenen Stadien der Entwicklung. In vielen derselben sah man die Embryonen sehr lebhaft in ihren Eihüllen sich bewegen. Letztere sind sehr zart nnd nachgiebig, so dass die Eier durch das Zusammengedrängtsein in verschiedene Formen gepresst werden. Die Grösse der Eier variirte beträchtlich; so maassen z. B. fünf anfs Geradewohl herausgegriffene, an denen die Umrisse der Embryonen noch nicht sichtbar waren, 0,018 zu 0,012 Mm. Diejenigen, in welchen die Embryonen bereits deutlich zn erkennen sind, waren beträchtlich grösser. An solchen wird die Eihülle mehr und mehr durchsichtig nnd in diesem Zustande ist es während des Lebens oft schwierig, zu entscheiden, ob das Entozoon als ein Embryo oder als freier Wurm anzusehen ist. Es scheint, dass diese Species diese Umhüllung so lange behält, als sie im Blute verweilt, was LEUCKART's Ansicht bestätigen würde, dass die Embryonen von Haematozoën in ihren Wirthen keine Entwicklungsänderungen erfahren.

Ich behalte vorläufig für die reife Form den Namen bei, der dem Embryo gegeben wurde und den auch LEUCKART in seinem Werke über die Parasiten adoptirt hat.

Vor einigen Wochen wurde mitgetheilt, dass von Dr. BANCROFT in Australien in einer Hydrocele und in einem kalten Abscess am Arm ein kleiner geschlechtsreifer Wurm gefunden worden sei, da jedoch keine systematische Beschreibung desselben veröffentlicht wurde, auch nicht angegeben ist, ob das Blut der betreffenden Patienten Haematozoën enthielt, würde es voreilig sein, die etwaige Identität dieses Wurmes mit der Filaria sanguinis hominis zu discutiren, um so mehr als auch, wie es scheint, keine Erkrankung des Scrotums in Australien bekannt ist, welche das Aussehen der Elephantiasis darbietet.

Ueber die Chloride des Harns.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **W. Zuelzer** in Berlin.

(Schluss zu Seite 758).

Folgende Beobachtungen bezeichnen vorläufig die Qualität des Urins in einigen Beispielen von Depressions- und Excitationszuständen und in der Norm:

Fleischfütterung. Ein Hund von 11 Kilo entleert bei Darreichung von 800 Grm. Pferdefleisch im 24stündigen Urin: 17,4 Grm. N, 1,446 P_2O_5, 0,716 Cl, 1,044 K, 0,677 Na.

Der relative Werth der Phosphorsäure, der im Fleisch nach der angeführten Durchschnittszahl 14 beträgt, ist im Urin 8,3. Wenn wir annehmen, dass die Kalium- und Natriumsalze in ähnlicher Grösse zur Ausscheidung gelangen, so würden dem N eine relative Menge von 5,3 (statt 9) oder eine absolute von 0,92 Grm. K, und relativ 1,4 (statt 2,3) oder 0,24 Grm. Na entsprechen. Gefunden wurden 0,124 K und 0,457 Na mehr, also eine für das Cl genügende disponible Menge von Alkalien.

Gehirnfütterung. Der Hund erhält 200 Grm. Kalbsgehirn und entleert in dem 8 Stunden nachher gelassenen Urin: 5,16 N, 0,912 P_2O_5, 0,450 Cl, 0,481 K, 0,481 Na.

Die relative Phosphorsäure ist 17,6. Die in gleichem Maasse erhöhten relativen Werthe würden für K 12 und für Na 3,5, oder absolut 0,6 K und 0,18 Na betragen. Gefunden wurde weniger K*). Die mehr gefundene Menge von Na, 0,30, wäre genügend, um das Cl zu binden.

Morphium-Intoxication. Der Hund erhält 0,2 Morph. *hydrochlor.* subcutan. (Erbrechen von etwa der Hälfte des erhaltenen Fleisches, 800 Grm. Viel Schlaf). Im 24stündigen Urin: 9,2 N, 1,315 P_2O_5, 0,520 Cl, 0,927 K, 0,864 Na.

Die relative Phosphorsäuremenge, die durchschnittlich im *Fleisch*urin 12, im Fleisch 14 beträgt, ist 14,3, nähert sich also der bei Gehirnfütterung. Die relative Menge für K ist 10 (im Fleisch 9,1) und für Na 9,6 (im Fleisch 2,3). Soweit diese 3 Stoffe aus dem Zerfall der Gewebe selbst herstammen und wir gleiche Ausscheidungsbedingungen voraussetzen können, würde die mehr gefundene Menge K der Steigerung der Phosphorsäure entsprechen, während Na darüber hinaus noch ein Plus von relativ 7 oder absolut 0,64 Grm. zeigt. Demnach würde nur das Na einen für die Bildung der Chlorverbindung disponibeln Ueberschuss darbieten.

Fieber. Morbilli. 5. Krankheitstag. (16jähr. Kranker; Temp. Morgens 39,6, Abends 40). Der Urin enthält in 24 Stunden: 14,7 N, 1,186 P_2O_5, 0,483 Cl, 2,264 K, 0,247 Na.

Die relative Phosphorsäuremenge beträgt 8 (gesteigerter Muskelstoffwechsel). Das gefundene Na reicht nicht hin, um die gleichzeitig ausgeschiedene Cl-Menge zu binden; dieselbe verlangt 0,31 Na. *Im* Verhältniss zum N beträgt der relative Werth des Na überhaupt nur 1,6. Für das Chlor bleibt demnach nur das K disponibel, dessen

*) Nach diesem und einigen anderen Resultaten scheint die oben zum Vergleich angegebene relative K-Menge für das Gehirn zu hoch zu sein. Sie wurde unter Benutzung der Ascheanalyse von Breed auf die Analysen von Bibra, Lassaigne, Forster etc. (bei verschiedenen Thieren) bezogen.

Menge selbst nach Abzug des relativen Maximalwerthes 9 = absolut 1,33 noch einen bedeutenden Ueberschuss zum Binden des Cl darbietet.

Pneumonia lob. inf. d. (23jähr. Kranker. 6. Krankheitstag; Temp. Morgens 39,8, Abends 40,3). Der Urin enthält in 24 Stunden: 16,4 N, 1,29 P_2O_5, 0,614 Cl, 2,921 K, 0,312 Na.

Die Phosphorsäure hat einen relativen Werth von 7,9. Die Menge des Na entspricht 1,9 pCt. des Gewichts des N und ist im Ganzen zu gering, um das Chlor zu sättigen. Dasselbe ist deshalb wie es scheint gänzlich oder mindestens zum grössten Theil mit K verbunden.

Convalescenz. (Derselbe Kranke, am 12. Krankheistage, 3 Tage nach der lytisch erfolgten Entfieberung). Der 24stünd. Urin enthält: 12,1 N, 2,064 P_2O_5, 5,31 Cl, 1,114 K, 3,003 Na.

Die Phosphorsäure ist relativ vermehrt, 17. Bezüglich der Alkalien zeigt sich, dass das gefundene Na nicht ausreicht, um die ganze Menge des Chlors zu binden — dieses verlangt 3,4 Na —, und dass weniger K vorhanden ist, als einem relativen Werthe von 10,8 adäquat wäre nämlich 1,3 Grm. Das Chlor des Urins ist demnach wahrscheinlich an beide Alkalien gebunden, während eine gewisse Menge derselben im Körper retinirt wird.

Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich:

1) Im Urin findet sich das Chlor sowohl an Natrium wie an Kalium gebunden.

2) In Excitationszuständen vermindert sich im Urin die Menge des Kochsalzes und die Menge des Chlorkalium nimmt zu, — in Depressionszuständen zeigt sich das entgegengesetzte Verhalten.

Bevor man an die sehr zeitraubende Bestimmung der Alkalien die ich nach Neubauer und Vogel als Chloride theils indirect, theils unter Bestimmung des K als Platinsalz ausführte, geht, thut man gut sich durch die Ermittelung des relativen Werthes der Phosphorsäure in der Auswahl geeigneter Fälle leiten zu lassen.

A. Froriep, Ueber den Hautmuskel des Halses und seine Beziehung zu den unteren Gesichtsmuskeln. Arch. f. Anat. u. Phys Anat. Abt. I. S. 46.

F. beschreibt mehrere Varietäten, aus denen hervorgeht, dass der Triangularis menti als die Fortsetzung des Subcutaneus colli der entgegengesetzten Seite aufgefasst werden muss. Da dieselbe Ansicht bereits seit langer Zeit für den Quadratus menti gilt (nur mit dem Unterschied, dass der Subcutaneus-Zug, dessen oberes Ende der Quadratus darstellt, von derselben Seite stammt), und da ferner für die Entstehung des Levator gekreuzte Subcutaneusfasern schon von Santorini und Henle in Anspruch genommen werden, so kommt F. zu dem Resultat, dass der Quadratus, Levator und Triangularis Teile des auf das Gesicht übergetretenen Hautmuskels des Halses sind, und

der Quadratus der einen mit dem Levator und Triangularis der andern Seite zusammen eine Muskelplatte bildet, welche nur in Folge der Kreuzung mit der entsprechenden von der entgegengesetzten Seite kommenden Platte in distincte Muskeln gesondert erscheint. Der Levator entfernt sich hauptsächlich dadurch sehr auffallend von seinem ursprünglichen Zustand, dass er sich erst mit den Enden seiner Fasern an dem Unterkiefer befestigt und nun seine Zugrichtung umkert: er wird „Aufheber" während die Züge zu seinen beiden Seiten „Herabzieher" bleiben. Aus der der Arbeit F.'s angefügten vergleichend anatomischen Zusammenstellung ergiebt sich, dass die Hauptzüge der beim Menschen beobachteten Varietäten sich in Bildungen, welche bei gewissen Tieren normaler Weise bestehen, wiederfinden. Ein Subcutaneus externus, als dessen Rest F. den Musc. risorius des Menschen aufgefasst haben will, findet sich in beträchtlicher Entwicklung bei den Fleischfressern; die tiefe Kreuzung der beiden Subcutanei und ihre Endigung in der Gesichtsmuskulatur der gegenüberliegenden Seite bildet ein regelmässiges Vorkommen bei den Pavianen und Affen.

Loewe.

C. Partsch, Beiträge zur Kenntniss des Vorderdarmes einiger Amphibien und Reptilien. (Aus dem physiologischen Institute zu Breslau). Arch. f. mikr. Anat. XIV. S. 179. Taf. XII.

Um die oft discutirte Streitfrage, welchen Zellen in den Magendrüsen der Säuger die Function der Pepsinbereitung zugeschrieben werden müsse, ihrer Lösung näher zu bringen, hat P. den Weg der vergleichend histiologischen und physiologischen Untersuchung betreten: er hat die einzelnen Abschnitte des Vorderdarmes bei verschiedenen niederen Wirbeltieren histiologisch genau untersucht und gleichzeitig für jeden einzelnen Abschnitt den Pepsingehalt (nach der colorimetrischen Methode von Grützner) bestimmt.

Beim Frosche setzt sich die weisse Schleimhaut des gleichmässig weiten Oesophagus von der gelbrötlich gefärbten des erweiterten Magens in einer leicht sichtbaren, im Hungerzustande besonders deutlichen Demarcationslinie ab: die erstere reagirt alkalisch, die des Magens sauer. Die Oesophagusschleimhaut besitzt sehr zalreiche Drüsen, nach dem verästelt tubulösen Typus gebaut. Das Epithel dieser Drüsenschläuche ist ein kegelförmiges, fast cylindrisches; die mit breiter Basis der Drüsenwand ansitzenden membranlosen Zellen zeigen ein sehr fein granulirtes, etwas gelbgrünlich verfärbtes Protoplasma, in welchem der im Hungerzustande etwas zackige Kern wandständig eingebettet ist. Ausser diesen Zellen finden sich in den Drüsenschläuchen des Oesophagus noch helle ungefärbte Zellen, die mit einem kurzen Fortsatz der Schlauchwand ansitzen und an diesem Fortsatz einen kleinen sich färbenden Kern tragen (Epithelien der

Ausfürungsgänge). Wie die Zellen der meisten Drüsen, zeigen auch die secretorischen Epithelien der Oesophagusdrüsen auffallende Veränderungen in den verschiedenen Stadien ihrer physiologischen Tätigkeit. In den ersten 5—10 Stunden nach der Fütterung lässt sich eine auffallende Vergrösserung ihres Volumens beobachten, die nicht allein vom Zellinhalt, sondern auch vom Kern ausgeht. Der im Hungerzustande wandständige Kern rückt mehr nach der Mitte der Zelle, wird grösser und bekommt an Stelle seines zackigen, „magern" Aussehens im Hungerzustande ein rundes, volles, saftiges Aeussere, — welche Art der Kernveränderung also für die beginnende Tätigkeit einer Drüsenzelle überhaupt charakteristisch zu sein scheint (vgl. die früheren Beobachtungen von Heidenhain über das Verhalten der Zellkerne in den Speicheldrüsen, in den Magendrüsen und im Pankreas). Mit der Volumenzuname geht auch bei diesen Zellen eine Steigerung des Pepsingehaltes (vgl. H. v. Swiecicki, Untersuchung über die Bildung und Ausscheidung des Pepsins bei den Batrachiern. Pflüger's Arch. XII.) Hand in Hand: jedesmal verdauten Schleimhautstücke, welche dem Oesophagus eines vor 5—10 Stunden gefütterten Tieres entnommen waren und bei der mikroskopischen Untersuchung vergrösserte Zellen aufwiesen, besser als gleich grosse Schleimhautstücke eines hungernden Thieres, wie bereits auch v. Swiecicki angegeben hat. In den späteren Verdauungsstunden bis zur 16. schrumpfen die Zellen auffällig und trüben sich stark: der grosse Kern verschwindet fast in dem trüben Inhalt. Wie zu erwarten, erweist sich auch der Pepsingehalt der Zellen in diesem Zustande als ein sehr geringer; die Zellen sind albuminreich. Erst in den folgenden Stunden, in welchen die Zellen zu dem für das Hungerstadium charakteristischen Aussehen zurückkehren, steigt auch der Gehalt an Ferment wieder. — Die Schleimhaut des Magens enthält zweierlei Arten von Drüsen: Magendrüsen im Fundus und Schleimdrüsen in der Regio pylorica. Die ersteren sind nach dem Typus der tubulösen Drüsen gebaut und lassen sich ebenso wie die Labdrüsen der Säuger in drei Abtheilungen gliedern: Ausgang, Drüsenhals, Drüsenkörper (nach der Terminologie von Heidenhain). Der Drüsenhals enthält Schleimzellen, der Drüsenkörper die eigentlichen Drüsenzellen. Die Pylorusdrüsen enthalten nur Schleimzellen: man kann sie daher betrachten als Fundusdrüsen, denen der eigentliche Drüsenkörper fehlt. Die Zellen in den Drüsenkörpern des Magenfundus, die eigentlichen secretorischen Elemente der Fundusdrüsen stimmen vollkommen mit den Belegzellen (Heidenhain, delomorphe Zellen Rollett's) der Säuger überein. Ihre Veränderungen in der Verdauung sind (ebenso wie bei den Säugetieren) sehr wenig auffällig: bemerkbar ist nur eine Volumszuname wärend der ersten Verdauungsperiode; die mer polygonale Form des Hungerzustandes geht in eine rundliche, volle über. Dagegen scheinen das Protoplasma sowie der Kern in ihrer inneren Zusammen-

setzung nur geringe, optisch nicht wahrnembare Veränderungen zu erleiden. Dass diese Drüsen ein saures, pepsinfreies Secret liefern, hat schon v. Swiecicki nachgewiesen.

Nach allem diesem würde beim Frosch ein Verhalten der beiden den Magensaft producirenden Elemente vorliegen, wie es bisher noch bei keinem der untersuchten Thiere nachgewiesen wurde. Beim Frosche sind die das alkalische pepsinhaltige Secret bereitenden Zellen localisirt im Oesophagus, scharf getrennt von den im Magen vorkommenden Säure bildenden Zellen. Nun ist einerseits die Identität der im Froschmagen vorkommenden Drüsenzellen mit den Belegzellen der Säuger eine von allen Forschern anerkannte Thatsache; andererseits ist es durch die vorstehende Untersuchung nachgewiesen, dass die Drüsenzellen des Frosch-Oesophagus den Hauptzellen (Heidenhain, adelomorphe Zellen Rollett's) analog sind. Unter diesen Umständen kann der Frosch nicht mehr wie früher (wegen der Uebereinstimmung der Zellen in den Magendrüsen mit den Belegzellen der Säuger) gegen, sondern muss vielmehr als klassischer Zeuge für die Richtigkeit der ursprünglichen Heidenhain'schen Hypothese angeführt werden: dass auch bei den Säugern den Hauptzellen die Pepsinbildung, den Belegzellen die Säurebildung zuzuschreiben sei.

Bemerkenswerth ist, dass neben dem Frosche andere untersuchte Amphibien und Reptilien (Hyla, Bufo, Triton, Lacerta, Coluber natrix, Vipera berus), ein ganz abweichendes Verhalten zeigen, indem bei ihnen nur eine einzige Zellform die Absonderung des sauren pepsinhaltigen Secretes zu besorgen scheint. Die Einzelheiten über die mikroskopische Anatomie und die physiologischen Leistungen des Vorderdarmes dieser Tiere sind im Original nachzulesen. Ebenso muss wegen der Angaben P.'s über die histiologischen Eigenthümlichkeiten des Magenepithels auf die ausführliche Darstellung verwiesen werden.

Boll (Rom).

R. Gscheidlen, Ueber das constante Vorkommen einer Schwefelcyanverbindung im Harn der Säugetiere. Pflüger's Arch. XIV. S. 401.

J. Munk, Ueber das Vorkommen von Sulfocyansäure im Harn und ihre quantitativen Verhältnisse. Virchow's Arch. LXIX. S. 354.

J. L. W. Thudichum, Wiederholung des Versuches von Gscheidlen zur Darstellung von Schwefelcyanblei aus Menschenharn. Pflüger's Arch. XV. S. 52.

Gscheidlen, Widerlegung der von Herrn Thudichum erhobenen Einwände etc. Ebendas. S. 350.

Menschlicher Harn nimmt, wie G. schon früher mitgeteilt und Külz bestätigt hat, mit Salzsäure angesäuert, beim Zusatz einiger Tropfen Eisenchlorid eine röthliche Färbung an, die Vf. auf den Ge-

halt an Schwefelcyanalkalien zurückfürt. Dieselbe ist noch deutlicher, wenn man den Harn mit Barytwasser fällt, verdampft, mit Alkohol extrahirt, eindampft, in Wasser löst und zu der mit Kole entfärbten Lösung einige Tropfen Eisenchlorid setzt. Diese Färbung ändert sich weder beim Kochen noch bei Zusatz von Chloriden. Aus 14 Liter Harn gelang es, direct Schwefelcyanblei darzustellen. Die auf die oben erwänte Weise hergestellte Lösung wurde zu dem Zweck mit Kalkmilch versetzt, filtrirt, eingedampft, mit Alkohol extrahirt und schliesslich wieder in wässrige Lösung übergefürt. Diese Lösung wurde mit Bleizucker versetzt und schnell filtrirt. Beim Erwärmen des Filtrates auf dem Wasserbad schied sich ein gelbliches krystallinisches Pulver aus, das aus fast reinem Schwefelcyanblei besteht. Es wurden 0,1381 Grm. erhalten. — Nach der colorimetrischen Methode mit Eisenchlorid fand G. für 1000 Cc. Menschenharn im Mittel 0,0225 Schwefelcyansäure entsprechend 0,0314 Natriumsalz. In 1 Liter Kaninchenharn fand sich 0,0211 CNSNa. — Bei dem schnellen Auftreten von Schwefelcyankalien im Harn nach dem Einnemen lag es nahe, als Quelle des Schwefelcyans im Harn den Speichel anzusprechen, der constant Rhodankalium enthält. In der Tat verschwand das Schwefelcyan aus dem Harn eines Hundes nach Durchschneidung sämmtlicher Speichelgänge und Ableitung des Secretes nach aussen. Der Harn resp. der alkoholische Auszug desselben gab unter diesen Umständen auch keine Entwicklung von Schwefelwasserstoff beim Behandeln mit Zink und Salzsäure, so dass danach das Schwefelcyanalkali der einzige Körper des Harns zu sein scheint, welcher diese Reaction bewirkt.

Unabhängig von G. hat sich M. mit derselben Frage beschäftigt und davon gleichfalls schon kurz Mittheilung gegeben (Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 46). M. ging von der Thatsache aus, dass wässrige Lösungen der Sulfocyansäure sich beim Kochen zum grössten Theil zersetzen unter Bildung von Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Blausäure und Persulfocyansäure. Der Alkoholextractrückstand von etwa 1 Liter Harn wurde in Wasser gelöst und mit Bleizucker ausgefällt, der Niederschlag gewaschen und mit Schwefelsäure zersetzt; das Filtrat nach vorgängiger Alkalisirung stark eingedampft, dann mit Salzäure destillirt: im Destillat war Schwefelwasserstoff und Blausäure nachweisbar. Ebenso gelang die Darstellung aus dem Aetherextract. Sehr zweckmässig ist auch die Isolirung mit Hilfe des Silberniederschlages. Da Rhodanalkalien mit Silberlösung einen sehr schwer löslichen Niederschlag geben, so enthielt auch der im Harn durch Silberlösung bewirkte Niederschlag neben Chlorsilber Rhodansilber. Zersetzt man denselben, in Wasser suspendirt, mit Schwefelwasserstoff, so giebt mitunter das Filtrat direct mit Eisenchlorid Rotfärbung (bei Verwendung von 200 Cc. Harn); ist dieses nicht der Fall, so giebt es doch beim Destilliren Schwefelwasser

stoff und Blausäure. Auch beim blossen Eindampfen sauer reagirenden Harns scheint sich ein Teil des Rhodanalkali zu zersetzen. Auch Lösungen von Rhodankalium enthalten, mit saurem phosphorsaurem Natron abgedampft, weniger Rhodan wie vorher. Zur quantitativen Bestimmung des Rhodangehaltes wurde der mit Salpetersäure angesäuerte Harn mit Silberlösung vollständig ausgefällt, der ausgewaschene Niederschlag getrocknet und mit Soda und Salpeter geschmolzen. Dabei bildet sich aus dem Rhodan Schwefelsäure; bestimmt man diese so ergieht sich daraus die Menge des Rhodans. Durchschnittlich fand sich so in 1 Liter Menschenharn 0,11 Schwefelcyannatrium. Nach vergleichenden Bestimmungen, die M. ausgefürt hat, ist die Schwefelcyansäure indessen nicht der einzige schwefelhaltige organische Körper des Harns, sondern repräsentirt nur etwa $^1/_3$ desselhen. — Schliesslich erwähnt Vf. noch die bei der grossen Löslichkeit der Rhodansalze auffallende Thatsache, dass nach Einnehmen von Rhodanammonium der Harn noch am 7. oder 8. Tage Rhodan in grösserer Menge enthält. —

Th. konnte bei Befolgung der von G. angegebenen Methode den Niederschlag von Schwefelcyanblei aus Harn nicht erhalten. Sein Niederschlag ergab sich als eine Verbindung von Bleioxyd und Chlorblei. (Die Beschreibung des innegehaltenen Verfahrens giebt dem Verdacht Raum, dass der Harn resp. die Extracte zu stark eingedampft und dabei die Sulfocyansäure zersetzt ist. Ref.). Beim Destilliren des Harnextractes mit Phosphorsäure war im Destillat keine Schwefelcyansäure nachzuweisen, wie G. beansprucht (vgl. Munk).

G. weist in ausführlicher Weise nach, dass Th. bei seinem Versuch das Bleisalz der Schwefelcyansäure aus Harn darzustellen Feler gemacht hat, welche das negative Resultat völlig wertlos erscheinen lassen. Er beleuchtet ferner kritisch das von Th. behauptete Vorkommen von Essigsäure im Harn, auf welche Th. die Eisenchloridreaction zurückfüren möchte: alle anderen Autoren ausser Th. stimmen darin überein, dass Essigsäure im frischen Harn nicht enthalten ist. Wenn Th. sie trotzdem erhalten hat, so liegt das an der von ihm befolgten Methode der Destillation mit Schwefelsäure: es handelt sich dann nicht um präformirte Essigsäure, sondern dieselbe ist ein Zersetzungsproduct. G. hält alle seine Angaben aufrecht.

E. Salkowski.

Arnold Pick, Beitrag zur Lehre von den Neuromen. Archiv für Psych. etc. VII. S. 202.

P. behandelt ein vom Stamme des N. medianus ausgehendes, etwa pflaumengrosses Neurom, dessen traumatischer Ursprung sich noch mit Sicherheit durch einen Bleisplitter nachweisen liess, welcher in dem Narbengewebe, welches das Neurom umgab, und dicht an der

Eintrittsstelle des Medianus in dasselbe eingeschlossen war. Der Nervenstamm trat ziemlich excentrisch in die Geschwulst ein, nur ein Teil seiner Fasern ging direct in jene über; schon bei seinem Eintritte schien er durchweg aus neugebildeten Fasern zu bestehen. Das feinere histologische Detail anlangend entsprechen die Bilder den schon früher über myeline Neurome mitgeteilten Befunden. Neben grossen markhaltigen und schmalen marklosen Nervenfasern fanden sich auch schmale feine deutlich markhaltige Fasern, welche Vf. mit Sigmund Mayer auf mangelhafte Ernährungsverhältnisse im Nerven bezieht. Ausserdem erwänt Vf. der die neugebildeten Fasern umgebenden kernhaltigen Scheide, deren Hervorgehen aus der Schwann'schen Scheide er mit Rücksicht auf Eichhorst's Behauptung von dem Untergehen der letzteren nicht positiv zu behaupten wagt. Auch die an dieser Scheide zu beobachtenden Einschnürungen finden keine durchgreifende Erledigung in P.'s Arbeit. Die verschiedene Imbibitionsfähigkeit der Neurom-Nervenfasern, welche diese ebenso wie die Fasern eines durchschnittenen Nerven im Regenerationsstadium gegen Färbemittel zeigten, deutet Vf. auf chemische Unterschiede, welche von dem Alter abhängig seien; er hält z. B. die stärker rot gefärbten Fasern für die jüngeren. Endlich zeigt P. die verschiedenen Einzelbefunde seines Tumors im Lichte der älteren Theorie (Nervenbildung aus Granulationsgewebe) und darauf in jenem der neueren Auffassung (endogene Regeneration) — trotz seiner ganz objectiven Darstellung neigt er mehr zur zweiten und sieht in der Neurombildung einen wesentlich hyperplastischen Process, dessen Homologie im Einklang stehe mit den von Thiersch aufgestellten Thesen über die Epithelialgeschwülste.

Grawitz.

Estlander, Méthode d'antoplastie de la joue ou d'une lèvre par un lambeau emprunté à l'autre lèvre. Revue mensuelle de méd. etc. I. 1877. S. 344.

Die Deckung eines dreieckigen Defectes der einen Hälfte der Unterlippe, welcher nach aussen noch etwas in die Wange hineingreift, führt Vf. in folgender Weise aus: Es wird aus der Oberlippe ein dreieckiger Lappen mit oberer Spitze gebildet, dessen Basis einen entsprechenden Teil des Lippenrothes mit umfasst, aber nicht über die äussere Grenze des Filtrum hinüberreicht. Die nur dünne Brücke dieses Lappens wird ausschliesslich vom Lippenroth gebildet, in welchem die A. coronaria oris unverletzt bleiben muss, wenn man Gangrän vermeiden will. Die unverletzte Arterie dagegen bewirkt mit Sicherheit die Ernärung, wenngleich der Rückfluss des Venenblutes anfänglich etwas gehindert zu sein pflegt. Dieser Lappen legt sich ohne Zwang in den Defect der Unterlippe, in welchem er durch Knopfnähte, die mit umschlungenen Nähten wechseln, befestigt wird.

Die Verkürzung des Mundes gleicht sich gewöhnlich zum Teil wieder aus; geschieht das nicht, so kann man nach der Heilung den Mund mittelst Durchschneidung der ehemaligen Ernärungsbrücke erweitern und den Schnitt mit Schleimhaut umsäumen. — Um mit Sicherheit die Verletzung der A. coronaria zu hindern, fixirt man sich die Arterie entweder mit dem Zeigefinger der linken Hand oder man sticht an der Stelle der spätern Brücke eine Nadel an der Grenze von Haut und Lippenroth ein, fürt dieselbe über die mit den Fingern gefülte Arterie hinweg und sticht sie an der Mundschleimhaut wieder aus. Nachdem man sich durch Compression des Lippensaumes gegen die Nadel und gleichzeitige Compression der A. maxillaris ext. der andern Seite überzeugt hat, dass die Pulsationen der Coronaria nach innen aufgehört haben, die Arterie also wirklich in dem zu bildenden Stiel liegt, biegt man die Nadel zu einem Ringe um und benutzt sie als Anhaltspunkt, bis wohin man ungestraft schneiden darf. Je dünner nämlich die Brücke wird, desto grössere Beweglichkeit erhält der neugebildete Lappen.

Diese Methode ist für Defecte sowohl der Unter- als der Oberlippe, sowie auch der Wangen anwendbar, kurz in den meisten Fällen von Cheiloplastik. Sie hat vor allen Operationsmethoden den Vorzug, dass die Verwundung verhältnissmässig gering ist, dass die neugebildete Lippe nicht nur mit Schleimhaut, sondern mit normalem Lippenroth umkleidet ist und endlich, dass die Beweglichkeit der Lippe verhältnissmässig gross bleibt, weil die Fasern des M. sphincter oris ziemlich vollständig in ihrer normalen Lage erhalten werden.

E. Küster.

Czerny, Widernatürlicher After mit Vorfall der Flexura sigmoidea. Heilung durch Ausschaltung des vorgefallenen Darmstücks. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 218.

Bei einem 49jähr. Bauer fand sich nach der Operation eines linksseitigen eingeklemmten Leistenbruchs und nach consecutiver Gangrän des Hodensacks und der Bauchhaut vor der Apert. ext. des Leistenkanals eine 25 Cm. lange Dickdarmschlinge, deren absteigender Schenkel an der Bruchpforte ganz, deren aufsteigender zur Hälfte durchschnitten war und deren grösste Convexität eine thalergrosse Oeffnung zeigte. Durch die Oeffnungen stülpte sich die Schleimhaut dermaszen hervor, dass 4 Monate nach der Herniotomie statt der Darmserosa 3 von Schleimhaut überkleidete Wülste zu sehen waren, deren jede 2 trichterförmige Oeffnungen besasz, welche in das Lumen des Darmes fürten. Dabei prolabirte unter Anstrengungen aus der obersten Oeffnung ein 11 Cm. langes Darmstück. Fürte man in diese Oeffnung den rechten Zeigefinger, in die untere den linken, so konnte man beide so weit gegen einander bringen, dass sie blos durch

dünne Darmwände und vielleicht das anhängende Mesenterium getrennt schienen. Genau entsprechend der Lage der beiden möglichst in Berürung gebrachten Finger wurde ein eigens construirtes Enterotom in den Darmenden unbeweglich fixirt und so mittelst Verschorfung und mit Ausschaltung der vorgefallenen Schlinge eine directe etwa 2,5 Cm. grosze Verbindung zwischen Rectum und Dickdarm geschaffen, welche den Koth bequem passiren liess. Mehrere Nachoperationen und das Einführen von dicken Gummiröhren vergröszerten diese künstliche Oeffnung so weit, dass durch sie bequem 4 Finger ins Rectum gefürt werden konnten, während die Fisteln und das vorgefallene Dickdarmstück durchs Glüheisen nach und nach verödet wurden. 4 Jahre nach der Herniotomie findet sich entsprechend der früheren oberen Darmfistel ein kleiner Kanal, welcher ins Rectum fürt und nur bisweilen Darmgase, niemals Kot passiren lässt. Die Defäcation geschieht per rectum. Wilh. Koch.

R. Fleischer, Untersuchungen über das Resorptionsvermögen der menschlichen Haut. Habilit.-Schrift. Erlangen 1877. Besold. 8°. 81 Stn.

Nach einer ausfürlichen geschichtlichen Darstellung teilt Vf. eigene Untersuchungen mit und zwar 1) über die Aufname von Wasser durch die lebende Haut. Die Versuche wurden teils an einem Arm angestellt mit Hülfe des Mosso'schen Plethysmographen, teils an beschränkteren Hautstellen, auf welchen eine mit Wasser gefüllte Glasglocke luftdicht aufgesetzt wurde. Die Füllung der Glasglocken im letzteren geschah unter ziemlich starkem Druck (von einem höher stehenden Reservoir). Der Plethysmograph sowol, wie die Glasglocke waren mit einem sehr dünnen, graduirten Steigror versehen, welches eine etwaige Abname des Wassers durch Resorption mit grosser Schärfe anzeigen musste. Eine solche trat aber, wenn die Verdunstung oder die durch Temperaturschwankungen verursachten Volumsänderungen des Wassers vermieden wurden, auch bei merstündiger Dauer der Versuche niemals ein. 2) Auch Alkohol wurde aus der aufgebundenen Glasglocke nicht aufgenommen. Sein Volumen änderte sich (durch Verdunstung) in dieser genau so, wie in einer Controlglocke, welche von der Haut durch eine Gummimembran getrennt war. Chloroform in gleicher Weise auf die Haut gebracht rief schon nach 5 Minuten unerträgliches Brennen und Excoriation mit nachfolgender oberflächlicher Abschuppung hervor, so dass seine Aufnahme von der nicht mehr intacten Haut aus wol anzunehmen ist. 3) Versuche, bei denen der Arm sich 3—4 Stunden in einer Lösung (1,2—1,3 pCt.) von Jodkalium oder Natronsalicylat oder indigschwefelsaurem Natron befand, sprachen auch nicht für eine Resorption. Die genannten Stoffe konnten in dem bis 36 Stunden später entleerten Urin nicht gefunden werden. In

gleichem Sinne fielen Versuche mit beschränkten Hautstellen aus, wenn die Möglichkeit der Aufnahme auf anderen Wegen, als durch die unverletzte Haut, streng ausgeschlossen war. 4) Auch bei unter gleichen Vorsichtsmaszregeln gemachten Einreibungen von Salben aus Jodkalium, Veratrin, Chinin und Morphium liesz sich niemals ein Uebergang dieser Stoffe in den Harn nachweisen. Dagegen liesz sich Salicylsäure, wenn sie oder ihr Natronsalz in Salbenform eingerieben worden war, in mehreren Versuchen im Harn nachweisen, in anderen dagegen nicht. Ob diese Aufnahme in jenen Fällen in der That nur von der Haut aus stattgefunden hat, lässt F. deswegen zweifelhaft. 5) Nach Einreibung von grauer Salbe oder ölsaurem Quecksilberoxyd gelang es weder bei Menschen noch Thieren, auch bei der genauesten mikroskopischen Untersuchung nicht, Quecksilber weiter als in den oberflächlichsten Epidermisschichten nachzuweisen. Dagegen wurde nach Einreiben von etwa 1,5 Grm. ölsaurem Quecksilberoxyd in den Arm und darauf folgendem 60stündigem Verband bei sorgfältigem Abschluss etwaiger Quecksilberdämpfe von Mund und Nase im Urin Quecksilber gefunden.

Dass die tote Haut durchgängiger ist für verschiedene Flüssigkeiten als die lebende, fand auch F. gleich früheren Beobachtern.

Senator.

L. de Sinéty, De l'ovaire pendant la grossesse. Comptes rendus. LXXXV. S. 342.

S. giebt an, dass die Art und Weise, in der die Graaf'schen Follikel, auch wenn sie uneröffnet geblieben sind, im Fall eingetretener Schwangerschaft atresiren total von der Atresie der ungeöffneten Follikel bei Nicht-Schwangeren verschieden sei. Eine hauptsächliche Eigentümlichkeit der Atresie der Follikel im schwangeren Zustande besteht darin, dass die Membrana propria folliculi sich zu einer mächtigen Lage adenoiden Gewebes umgestaltet, die bei Nicht-Schwangeren fehlt.

Loewe.

W. Stirling, Nervous apparatus of the Lung. Brit. med. Journ. 1876. Sept. 23.

An den Bronchien nahe der Basis der Lunge finden sich zalreiche oft schon mit freiem Auge sichtbare Anhäufungen von Nervenzellen, die in den Verlauf des Sympathicus und Vagus eingeschaltet sind. Zu ihnen gehen sowol markhaltige als auch marklose Fasern, von denen die ersteren von St. für motorische Innervatoren der Bronchial-Muskulatur, die letzteren für sensibel erklärt werden.

Loewe.

Vidau, Sur une nouvelle méthode pour la determination quantitative du sucre dans le sang. Gaz. hebdom. 1877. No. 29.

V. vertheidigt die Methode von Cl. Bernard (s. No. 33 u. 35) gegen die ihr von Pavy gemachten Vorwürfe. Die Verhältnisszal $^4/_5$ von Cl. Bernard sei das Resultat einer sehr grossen Zal stets übereinstimmender Beobachtungen. Der Punkt

der Entfärhung der vorher hlauen Flüssigkeit sei allerdings schwieriger zn treffen, doch erfordere auch das Pavy'sche Verfahren eine ser sorgfältige Ausfürung.

E. Salkowski.

Wilh. Sander, Selbstmord durch Stich in das Herz mittelst eines Stückes Glas. Eulenberg's Vierteljschr. etc. XXVII. Suppl.-Hft. S. 193.

Ein 24jähr. Geisteskranker stiess sich ein aus einem zertrümmerten Fenster entnommenes, 19,5 Cm. langes, spitz zulaufendes Glasstück in die linke Brust und starb wenige Minuten nach Entfernung desselben, welche nur mit einiger Anstrengung gelang. Bei der Section fand sich am untern Rande der 5. Rippe eine die sehr fettreiche Brustwand durchdringende Wunde, ferner eine Wunde des Herzbeutels und des Herzens selher im Bereich des linken Ventrikels. Die Spitze des Glasstückes war bis zwischen die Trabekeln eingedrungen, one aber diese selbst zu durchschneiden.

E. Küster.

Gies, Ueber die Wirkung parenchymatöser Injectionen von Acid. acet. glaciale bei Carcinom und dessen Recidiven. Deutsche Zeitschrift f. Chir. VIII. S. 279.

G. hatte Gelegenheit bei einem 62jähr. Herrn, hei welchem er nach einander an Lippen, Unterkiefer nnd Zunge Krebsexcisionen gemacht hatte, als zum Teil über hühnereigrosse Recidive am Unterkiefer, hinter dem Ohr und an der Gl. submaxillaris eingetreten waren, parenchymatöse Injectionen von Acid. acet. glaciale (1 : 9 und 1 : 3) zu machen. Er applicirte die Flüssigkeit so, dass in der Nachbarschaft der damit erfüllten Stellen sich jedesmal eine Jauchung etablirte und erreichte den vollständigen Schwund der infiltrirten Stellen. Gleiches trat bei einem apfelgrossen medullaren Mammacarcinom ein. Er glauht deshalb die parenchymatöse Injection von Acet. glaciale in der Weise, dass dieselbe zur Jauchung der erkrankten Theile führt, namentlich bei hochgradig heruntergekommenen und für die Operation nicht mehr geeigneten Individuen empfelen zu müssen.

Wilh. Koch.

J. Tweedy, On the mydriatic and other topical affects of the application of gelsemina to the human eye. Lancet. 1877. I. No. 23.

T. benutzte eine salzsaure Lösung von Gelsemin (theils 24 Grn. theils 4 Grn. auf die Unze) und fand bei der Einträufelung eines Tropfens einer solchen Lösung in den Conjunctivalsack, dass zuerst eine Ciliarinjection eintrat, welche mit der daranf folgenden Erweiterung der Pupille successive abnam, um zuletzt vollkommen zu verschwinden. Die Erweiterung ad maximum erfolgt nach 50—70 Minuten und bleibt für einige Stunden bestehen. Die Accommodation vermindert sich allmählich und die Abnahme derselben erreicht ihren Höhepunkt in 3—4 Stunden. Nach 30 Stunden ist die frühere Accommodationskraft wieder vorhanden, und wegen der Kürze der Wirkung wird auf die Verwendharkeit des Mittels bei Refractionsprüfungen etc. aufmerksam gemacht. Angeblich soll die Fusionspotenz des Musc. rectus internus grösser, diejenige des Musc. rectus externus kleiner beim Gebrauch des Mittels werden.

Michel (Erlangen).

O. Silbermann, Ueber Melaena vera neonatorum. Jarh. für Kinderkrankh. N. F. XI. S. 378.

Beruht die Melaena auf einem Magen- oder Darmgeschwür, so kann dieselbe entweder durch eine von der Nabelvene ausgehende Embolie entstanden sein (Landau, Cbl. 1874, 715) oder durch eine Blutextravasation in die Schleimhaut des Verdauungstractus, hervorgerufen durch Athmungssuspension (Ebstein, Cbl. 1874, 618). Lässt sich kein Substanzverlust im Verdauungstractus nachweisen, so liegt entwe-

der eine Texturveränderung der Gefässwand vor in Verbindung mit dem nach der Geburt sofort erhöhten Blutdruck im linken Ventrikel und im gesammten Aortasystem, oder aber es ist eine venöse oder capillare Blutung, bedingt durch venöse Stauung in Folge von Athmungssuspension, Brechact, vergrösserte Milz, Leber oder Atelectase der Lungen.

L. Rosenthal.

A. Eulenburg, Ein Fall von Contractur des Levator anguli scapulae und der Rhomboidei. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 31.

Bei einem 5jähr. Knaben beobachtete E. den seltenen Fall einer primären Contractur der Musc. rhomboides und des Levator anguli scapulae. Die Stellung des Schulterblattes war ser änlich der bei Lämung des Musc. serratus anticus beobachteten: dasselbe war um seine Längsaxe so gedreht, dass der äussere Rand mehr nach unten, der untere Winkel mehr nach innen gegen die Wirbelsäule gedreht erschien. — Die elektrische Untersuchung wies die Intactheit des Musc. serratus anticus nach; — die Aetiologie der Krankheit war nicht festzustellen. Die Behandlung (stabile constante Ströme, Anode auf den verkürzten Muskel, resp. den N. dors. scap. ruhend, und passive resp. halbactive Bewegungen) hatte einen nur mässigen Erfolg. Vf. befürwortet für solche Fälle die Durchschneidung der contracturirten Musc. levator scapulae.

Bernhardt.

C. H. Petit, Recherches sur l'albuminurie des femmes enceintes. Ann. de Gynéc. VIII. S. 72.

Die Schlusssätze der hier im Auszug mitgetheilten These des Herrn Petit sind: Albuminurie ist sehr häufig bei Schwangeren, Kreissenden und Neuentbundenen. Häufig tritt sie erst während der Geburt hervor, häufiger als während der Schwangerschaft, ja oft nur wärend der Geburt. Die Albuminurie der Kreissenden muss von der der Schwangeren unterschieden werden: jugendliche Erstgebärende sind besonders disponirt. Das Kind leidet nicht, sein Geschlecht ist irrelevant, je grösser die Frucht, um so reichlicher der Albumingehalt. Nur selten wird der Fötus in Mitleidenschaft gezogen, und zwar bei der Albuminurie während der Schwangerschaft.

A. Martin.

A. Annuschat, Die Bleiausscheidung durch die Galle bei Bleivergiftung. Arch. f. exper. Pathol. etc. VII. S. 45.

Nach Einfürung von 1 Grm. Bleizucker (neutrales Bleiacetat) in Form von Lösung in den Magen fand Vf. in der innerhalb der nächsten Stunden durch eine Gallenfistel entleerten Galle ansehnliche Mengen Blei bis zu 0,0112 Grm. innerhalb 12 Stunden. In einigen Versuchen wurde gleichzeitig auch die im Magen- und Darminhalt beim Tode noch befindliche Menge Blei bestimmt. Von 0,5462 Grm. eingefürten Bleis wurde nach 5 Stunden noch 0,4788 Grm. im Magen- und Darminhalt wiedergefunden, nach $14\frac{1}{2}$ Stunden noch 0,353. — In einer anderen Versuchsreihe erhielten die Kaninchen 3—20 Tage lang Bleizucker. In der Galle fanden sich Spuren von Blei (in einem Falle 0,002 Grm) wenn die Gallengangfistel einen Tag nach der letzten Bleifütterung angelegt wurde, nichts, wenn zwischen der letzten Dosis Blei und der Anlegung der Fistel 3 Tage oder noch länger, bis 13 Tage verstrichen waren. In der Leber fand sich dagegen ausnamslos Blei in beträchtlicher Menge bis zu 0,0464 Grm. und auch am 13. Tage noch 0,0087 Grm.

E. Salkowski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jahrgangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 3. November. No. 44.

C. Arnstein, Die Nerven der beharten Haut. Wiener Sitzungsber. 1876 LXXIV. S. 1—30.

A. hat sich die Aufgabe gestellt, vorerst die Verteilung der Nerven an den verschiedenen Hautstellen bei einem und demselben Tiere (Maus) vergleichend zu untersuchen, den relativen Nervenreichtum an den verschiedenen Hautpartien festzustellen und womöglich die Nervenendigungen aufzudecken. Um Uebersichtsbilder der Hautnerven zu erhalten, verfur A. folgendermaszen: Er enthäutete das eben getötete Tier und legte die Haut auf 24 Stunden in eine $^1/_2$ procentige Essigsäurelösung; die Hornschicht der Epidermis lässt sich dann mittelst Pincette oder Pinsel leicht abstreifen; will man auch die tieferen Epithellagen entfernen, so genügt ein vorsichtiges Abschaben mit einem Starmesser oder Scalpell. Darauf wird die Haut mit Nadeln ausgespannt und das gequollene subcutane Bindegewebe mittelst flacher Scheerenschnitte abgetragen. Lässt man auf die so präparirte Cutis Osmiumsäuredämpfe durch einige Stunden ein-

wirken und schliesst sie dann in eine kaltgesättigte Lösung von Kali aceticum ein, so erhält man Präparate, die glasig sind, während die myelinhaltigen Nerven und die Talgdrüsen der Haare tintenschwarz erscheinen. Die Kerne und die protoplasmatischen Gebilde erscheinen strohgelb, das gequollene Bindegewebe bleibt farblos und durchscheinend. Sorgt man dafür, dass ein Teil des subcutanen Bindegewebes in Verbindung mit der Cutis bleibt, indem man nur die tiefer gelegene fetthaltige Schicht entfernt, so kann man die gröberen Nervenstämmchen und die Plexusbildungen in Zusammenhang studiren und ihre Beziehungen zu den Haren aufdecken. Bei stärkerer Vergrösserung kann man auch die nackten Axencylinder verfolgen, indem man die myelinhaltigen Nerven als Ausgangspunkte nimmt. Diese Präparate können mittelst der Chlorgoldmethode controllirt werden, das Epithel muss jedoch vorher entfernt werden. A. versuchte daher das von Rollett zur Maceration der Epithelien empfolene Kalkwasser mit der Chlorgoldbehandlung zu combiniren, was auch gelang. Die Haut wird auf 24 Stunden in Kalkwasser gelegt, die Hornschicht löst sich dann leicht ab und auch die tieferen Schichten können mit dem Scalpell leicht abgeschabt werden. Nachdem die Haut im Wasser abgespült ist, wird sie in Stücke geschnitten, die höchstens 1 Centim. im Quadrat messen und auf 5 Minuten in eine $^1/_4$ procentige Chlorgoldlösung gelegt. Die Reduction tritt unter solchen Bedingungen viel rascher und vollständiger ein, als bei den sonst üblichen Methoden der Vergoldung. Die grossen Stämmchen färben sich nach 2—3 Minuten und zwar werden sie nicht violett, sondern braun, und das ganze Hautstück bekommt einen Stich in's Bräunliche. Diese Nüance ist ein sicheres Zeichen, dass die Durchtränkung eine vöIlständige ist; das Präparat wird in destillirtem Wasser der weiteren Reduction überlassen. Nach 24 Stunden ist letztere vollendet, das Hautstück ist intensiv violett und erscheint unter dem Mikroskop durchsetzt von einem körnigen Niederschlag, der in einer $^1/_4$ procentigen Cyankalilösung schwindet, wenn man mit dem Pinsel das Präparat etwas energisch bearbeitet. Nun wird letzteres auf 24 Stunden in absoluten Alkohol gelegt, darauf in Nelkenöl aufgehellt und in Damarlack eingeschlossen. Die Reduction ist immer eine vollständige, häufig tritt Ueberfärbung ein, die man jedoch leicht vermeiden kann, wenn man schwächere Lösungen benützt oder die $^1/_4$ procentige Lösung kürzere Zeit einwirken lässt. In gelungenen Fällen, (weitaus die grössere Zahl) erscheint das Bindegewebe vollkommen farblos, dagegen werden alle Kerngebilde schön purpurrot, so dass das Präparat bei geringer Vergrösserung wie gesprenkelt aussieht; das Zellprotoplasma ist farblos, oder hat einen Stich ins Rosarote. Die Nerven erscheinen dunkel braunrot, die Myelinscheide ist körnig; die Körnchen können durch intensivere Behandlung mit Cyankali zum Verschwinden gebracht werden, so dass die purpurroten Axencylinder mit der

ıwann'schen Scheide, deren Kerne auch gefärbt sind, übrig bleiben. ht man von den gefärbten Nerven ab, so glaubt man ein carmini-:es Präparat vor sich zu haben. Es ist somit klar, dass durch die ·hergehende Kalkwasserbehandlung die Wirkung des Chlorgoldes ' das Gewebe bedeutend modificirt wird; unvollständige Reduction ɜr diffuse Färbungen kommen nie vor. Legt man ein Stück der präparirten Rückenhant mit der Epithelfläche nach unten, so sieht ın die gröberen Nervenstämmchen im subcutanen Bindegewebe ıen weitmaschigen Plexus bilden. Aus diesem Plexus treten Zweige einem zweiten Plexus zusammen, der fast unmittelbar unter der ıtis liegt. Von den Maschen des secundären Plexus zweigen sich ʼelinhaltige Nervenfasern ab, die sich direct zu den nächst gelegenen ıren begeben. Auf diesem Wege teilen sie sich, anastomosiren m Teil untereinander und verlieren in der nächsten Nähe des ırbalgs ihre Myelinscheide. Die Hare werden somit von Nerven-ɜern versorgt, die sich von dem secundären Plexus abzweigen, um ıch kurzem Verlauf in dem Raume zwischen Harbalg und Talg-·üsen zu verschwinden. Abgesehen von diesen für die Hare be-immten Nervenfasern lösen sich von den Stämmchen zweiter Ord-ıng Fasern ab, die nicht zu den Haren gehen, sondern nach kür-ɜrem oder längerem Verlauf ihre Myelinscheide verlieren und in der utis ein Netz blasser Fasern bilden. Am Mäuseschwanz treten an ɜdes Har zwei Stämmchen. Am Mäuseor treten aus dem Grund-lexus dünne, aus 2—4 Fasern bestehende Stämmchen, die sich zu inem zweiten Plexus vereinigen; dieser liegt tiefer als der erste (d. h. er Epithelfläche näher) und besteht grösstentheils aus rundlichen laschen, aus denen die für die Hare, die Cutis und das Ober-ächenepithel bestimmten Nervenfasern entspringen. In beiden Plexus ommt es zu einer innigen Durchflechtung aller von den Nerven-tämmen sich abzweigenden myelinhaltigen Nervenfasern. Die Axen-ylinder teilen sich gewöhnlich vielfach dort, wo sie ihre Myelin-cheide verlieren, durchsetzen den Harbalg und strahlen in die lashaut aus. Man bemerkt ferner an Haren, an denen die Wurzel-cheide und die Talgdrüsen mehr oder weniger erhalten sind, Nerven-ɜern, die nicht direct den Harbalg durchsetzen, um an die Glas-aut zu treten, sondern sich in den Hals der Talgdrüsen einsenken. on hier aus kann man sie häufig einerseits bis in die Talgdrüsen, ndererseits bis in diejenige Partie der Wurzelscheide verfolgen, die ngefähr in einer Ebene mit den Ausfürungsgängen der Talgdrüsen egt. A. deutet die an der Glashaut frei endigenden Nervenfäden specifische Tastnerven, und bringt die in der Wurzelscheide und den Talgdrüsen gelegenen Nervenendnetze, mit denen des Rete alpbigii unter einen Gesichtspunkt; als das Gemeingefül ver-ittelnde. Die bekannten Langerhans'schen intraepithelialen Kör-erchen hält A. für Wanderzellen. Er hat sie durch die Application

eines geringen Entzündungsreizes auf die Haut in grosser Zahl vervielfältigen können. Loewe.

K. Ritter, Zur Histologie der Linse. v. Gräfe's Arch. XXIII. 2. S. 44

Die Linsen der Vögel scheiden sich in drei scharf gesonderte Abschnitte, nämlich eine Randzone, eine mittlere und eine innere Zone. Jeder der drei Linsenzonen kommt ein specifisches histologisches Element zu, der Randzone Radiärfasern, der mittleren Zone bandartige Fasern, der inneren Zone prismatische Fasern. Wärend mittlere und innere Zone one Zwischenraum zusammenhängen, ist die Scheidung der beiden äusseren Abschnitte durch einen Holraum bewirkt, welcher sich in der Linse jeden Tieres findet, aber bei den Vögeln seine gröszte Ausdenung erreicht. Die vordere und äussere Wand dieses Holraums wird von der hinteren Seite des Kapsel-Epithels und der innern Endigungen der Radiärfasern gebildet. Die innere und hintere Wand wird von der kreisförmigen Schicht bandartiger Linsenfasern gebildet; und zwar sind es die kolbenförmigen Endigungen dieser Fasern, durch welche eine bestimmte Grenze des Holraums hergestellt wird. Die äussern Schichten dieser Fasern laufen nicht um die ganze Linsenhälfte, von Pol zu Pol, sondern, beginnend von der hinteren Kapsel, endigen sie mit kolbenförmigen Enden dachziegelförmig hinter- und voreinander, sobald sie jenen Holraum erreicht haben, gegenüber den Radiärfasern, und weiter nach vorn gegenüber dem Epithel der Kapsel. Das kolbenförmige Ende der Fasern macht plötzlich eine Biegung von dem geraden Verlauf der Faser fast unter rechtem Winkel und endigt schräg abgestumpft glatt gegenüber den jenseitigen Zellenenden. Das Faserende entspricht also einer weit gröszeren Fläche, als ein senkrechter Durchschnitt der Faser einnemen würde. Die Fläche, welche ein Faser-Ende gegenüber dem Kapsel-Epithel deckt, ist nur wenig gröszer, als die, welche eine Zelle des Kapsel-Epithels einnimmt. Wenn also beide Grenzflächen jenes Holraumes die Epithelien mit den Radiärfasern und die Endigungen der äusseren concentrischen Fasern voreinanderliegen, so gleichen sie genau den beiden Epithellagen zweier sich berürender Gelenkflächen Der Holraum nimmt die ganze vordere Fläche der Linse ein bis zu dem Auswachsen der Epithelzellen in die Radiärfasern, dann biegt er nach hinten und endigt nicht weit von der hinteren Kapsel, von dieser nur getrennt durch die letzten Radiärfasern, welche rechtwinklig auf der hinteren Kapsel stehen. Dieser Holraum ist immer gefüllt, nur dass der Inhalt nicht an jeder Stelle liegt und eine sehr verschiedene Verteilung stattfindet. Dieser Inhalt besteht aus einer structurlosen Masse, welche durch Salpetersalzsäure ein leicht granulirtes Ansehen erhält, wärend des Lebens aber jedenfalls zähflüssig, schleimig, wie Synovia,

anzunemen ist. Es erweist sich die Flüssigkeit dieser Masse im Leben dadurch, dass sie an ihrer Oberfläche post mortem stets die Abdrücke derjenigen Teile darbietet, an welchen sie gerade gefunden wird. Die Menge dieser structurlosen Masse lässt sich auch nicht annähernd bestimmen. Sie ist niemals so grosz, dass sie beide Wände des Holraumes völlig von einander getrennt erhielte. Zwei Stellen des Holraumes sind es vorzüglich, an welchen sich gewönlich die structurlose Masse in gröszerer Menge angehäuft findet, am vorderen Pole und in dem hinteren geschlossenen Winkel des Holraumes, die übrigen Teile des Holraumes sind dann leer und die beiden Wände liegen one trennende Schicht voreinander. Bei der Gans, der Weindrossel (Turdus iliacus) und dem Hune hat Ritter innerhalb dieser structurlosen Masse kernlose Gebilde mit kleinen und groszen Aushöhlungen gefunden. Es scheint R. nicht unwahrscheinlich, dass diese kernlosen Gebilde von den Zellen der Linsen abstammen. Die structurlose Masse oder Flüssigkeit kann sich in dem ganzen Holraume bewegen. Durch ihre Anwesenheit trennt sie die beiden Wände von einander. Wenn diese also durch eine schleimige Flüssigkeit im Leben von einander getrennt sind, so ist es klar, dass sie sich gegen an einander verschieben können. Es erscheint der Holraum mithin durch seine anatomische Anlage, durch seine Begrenzung, durch seinen Inhalt wie ein Gelenk, dessen beide Oberflächen ihre Stellung zu einander wechseln. Natürlich kann es sich hier in der Linse nur um ser kleine Ortsveränderungen und Verschiebungen handeln, aber solche genügen auch, um den Vorgang der Accomodation, die Vorwölbung der vorderen Kapsel in irem mittleren Kreisabschnitte zu erklären. R. sucht in der Bewegung der Flüssigkeit innerhalb des beschriebenen Holraumes die Ursachen der Gestaltveränderung der Linse, welche die Accomodation für die Nähe und die Ferne bedingt. Wird die Flüssigkeit durch Modificationen ihrer Umgebung in den mittleren Raum der Vorderfläche der Linse getrieben, so ergiebt sich der Accomodationszustand der Linse für die Nähe; tritt sie dagegen in den hinteren Abschnitt des Holraums, so ergiebt sich der Accomodationszustand der Linse für die Ferne, der Ruhestand. Die verschiedenen Möglichkeitslagen der Flüssigkeit, zwischen jenen beiden Extremen geben hinreichenden Spielraum, die Zwischenlagen zwischen der angespanntesten Accomodation für die Nähe und völliger Ruhe zu erklären. Es muss bei der Accomodation für die Nähe Einsinken der Aequatorgegend und Verkürzung des aequatorialen Durchmessers, bei dem Zustand der Ruhe Hervortreten der Aequatorgegend und Zunahme des aequatorialen Durchmessers stattfinden. Die Hauptmasse der Linse, alle nach innen und hinten von dem Holraume gelegenen Teile, also die beiden innern Abschnitte würden wärend des Accomodationsvorganges wesentlich unverändert und an derselben Stelle verbleiben. Die Acco-

modation für die Nähe würde allein bewirkt durch die Vorschiebung einer kleinen Menge einer durchsichtigen Flüssigkeit auf der mittleren Vorderfläche der Linse. Die innere Kugel der Linse, welche von den beiden inneren Schichten gebildet wird, nimmt R. wärend des Accomodationsvorganges als unbeweglich und fest an, sie ändert nach R. mit der hinteren Kapsel ihren Ort nicht. Loewe.

O. Bütschli, Zur Kenntniss des Teilungsprocesses der Knorpelzellen. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXIX. 2. S. 209.

Die Teilung des Leibes der Knorpelzelle erfolgt einseitig, und, damit in Zusammenhang stehend, bildet sich auch die Scheidewand zwischen den jungen Tochterzellen nicht auf einmal in ihrer ganzen Ausdenung, sondern beginnt an der einen Seite der Zelle im Zusammenhang mit der Zellkapsel hervorzuwachsen, und schreitet dann in dem Masze, als sich die Teilung des Zellprotoplasmas vollzieht, nach der anderen Seite fort, um sich schliesslich an der, ihrem Ursprung entgegengesetzten Seite mit der Zellkapsel zu vereinigen, und so nach gänzlicher Durchschnürung des Zellenleibes, eine völlige Scheidewand zwischen den Tochterzellen herzustellen. Die ursprünglich wol als ein zartes Häutchen angelegte Scheidewand verdickt sich sehr bald, indem sie sich in einer mittleren Schicht von Grundsubstanz und zwei äusseren Schichten von verdichteter Kapselsubstanz spaltet. Diese Spaltung und das Heranwachsen der mittleren Schicht von Grundsubstand erscheint als ein fortdauernder Prozess, der ser bald nach der ersten Anlage der Scheidewand anhebt, so dass demnach dieselbe an ihrer ältesten Ursprungsstelle sehr bald eine ser ansehnliche Dicke erreicht, wärend sie nach ihrem freien Ende zu in ein homogenes Blättchen, das noch nichts von den drei Schichten zeigt, ausläuft. In dieser Weise erhält die Scheidewand bald eine im Durchschnitt dreieckige, keilförmige Gestalt. Das einseitige Wachstum derselben wird die Ursache, dass die beiden Tochterzellen mit ihren Längsachsen nicht parallel und senkrecht zur ehemaligen Längsachse ihrer Mutterzelle gelagert sind, sondern sich einander zuneigen, indem die Ausscheidung von Grundsubstanz zwischen den beiden Kapselschichten der Scheidewand an ihrer Ursprungsseite schon viel weiter fortgeschritten ist, und dadurch hier die beiden Tochterzellen auseinandergedrängt worden sind, so dass sie nach der Seite hin, wo sich die Scheidewand zuletzt ausbildete, convergiren. Nachdem sich die Bildung der Scheidewand zwischen den Tochterzellen vollzogen hat, färt die, in dieser Scheidewand entstandene Mittelschicht von Grundsubstanz in ihrem Wachstum fort, und es rücken so die beiden Tochterzellen mehr und mehr aus einander, wobei sich ire convergirende Lagerung häufig noch bei ansehnlicher Dicke der Scheidewand ser deutlich erhält, oder aber sich bald verwischt. Bei dem

Haifischknorpel und dem Tarsalknorpel des Kalbes zeigte sich häufig sehr deutlich innerhalb der Grundsubstanzschicht der ursprünglichen Scheidewand eine Wiederholung der Scheidewandbildung ganz in derselben Weise, wie sich die erste Scheidewand gebildet hatte. Es tritt zuerst, und zwar wiederum einseitig, eine Lamelle von dichterer Kapselsubstanz in der Mittellinie der Grundsubstanzschicht der urhinsprünglichen Scheidewand auf, die allmälich durch dieselbe ganz durchwächst, dabei jedoch von ihrer Ursprungsstelle aus wieder in drei Schichten zerfällt, einer mittleren Schicht von Grundsubstanz und zwei äussern von Kapselsubstanz. Dass derselbe Prozess sich in dieser neu entstandenen Grundsubstanzschicht noch ein drittes Mal wiederholen kann, beweist der Haifischknorpel, wo sich die Tochterzellen von drei Zonen von Kapselsubstanz umgeben zeigen, die sämmtlich aus der Kapsel der Muttterzelle ihren Ursprung nemen. Was den Teilungsprozess des Leibes der Knorpelzelle selbst betrifft, so vollzieht sich derselbe ebenfalls so einseitig wie die Scheidewandbildung und zwar muss natürlich in dieser einseitigen Teilung des Zellenleibes der Grund für die einseitige Ausbildung der Scheidewand gesucht werden, und nicht etwa in dieser Scheidewandbildung die Ursache für den Zerfall der Zelle. Bei dieser Teilung der Knorpelzellen spielt one Zweifel der Zellkern eine ähnliche Rolle, wie bei den übrigen Zellen, deren Teilungsvorgang näher zu verfolgen bis jetzt gelungen ist. Es ist nicht gelungen, das Verhalten des Kernes bei der Teilung zu ermitteln, doch konnte B. nachweisen, dass der Kern innerhalb der sich teilenden Zellen eigentümliche Umformungen erfärt und gleichfalls einem Teilungsprozess unterliegt. Es war jedoch nicht möglich, die feineren Structurverhältnisse der umgewandelten Kerne zu verfolgen. Loewe.

W. Mayzel, Weitere Beiträge zur Lehre vom Teilungsvorgange der Zellkerne. Gazeta lekarska 1877. No. 26.

Im weiteren Verfolg seiner auf den Teilungsvorgang der Zellkerne bezüglichen Forschungen (Cbl. 1875, 849; 1877, 196) überzeugte sich M., dass im Ei der Fische und Tritonen, sowie bei Fischembryonen und Tritonenlarven ganz analoge Bildungen wahrzunemen sind, als wie die in den citirten Arbeiten beschriebenen.

Das in einem Tropfen 1 pctiger Essigsäure oder $^1/_5$ pctiger Chromsäure zerzupfte Barschei zeigte in den Furchungskugeln von 0,075 bis 0,024 Mm. Durchmesser Kernteilungsbilder, welche mit den im Endothel der Froschhornhaut beobachteten vollkommen übereinstimmten und von diesen letzteren sich nur durch die an den Polen des fasrigen spindelförmigen Kerns deutlich wahrnembare radiäre Anordnung der Köncheu im Zellprotoplasma unterscheiden.

Die Vorgänge der Kernteilung im Epithel der Schwanzflosse

von Barschembryonen ergaben im Wesentlichen die gleichen Bilder wie die im Epithel der Froschhornhaut wahrgenommenen. — Die verhältnissmäszige Kleinheit der Zellen in den Geweben der Fische erschwert die Beobachtung der Kernspindel; dagegen manifestiren sich deutlich die Kernplatte und die bereits geteilten Kerne, welche sich gleichsam wie zwei mit den Zähnen einander zugekerte Kämme darstellen. — Auch ein „Kernstrang" wurde vom Vf. beobachtet.

Bei Tritonen fand Vf. einen analogen Kernteilungsprocess sowol in den Furchungskugeln des Eies, als auch bei Larven im Epithel des Schwanzes, in den sternförmigen Zellen des Schleimgewebes, in den Muskelfasern (in dem noch nicht differenzirten Protoplasma zwischen der quergestreiften Muskelsubstanz) und in den gefässbildenden Zellen des Schwanzes (bei Larven von 1—$1\frac{1}{2}$ Cm. Länge). — Die wargenommenen Bilder stimmten vollständig mit den im Hornhautepithel des erwachsenen Triton beobachteten überein. Die Körner und Fäden der bereits modificirten grossen Kerne sind auffallend dick. Die in Form fasriger Körbe mit verengertem holen Boden sich darstellenden, bereits geteilten Kerne zeigen nach der Einwirkung von Picrocarmin die Form von lebhaft gefärbten Blümchen. Die Kernplatte felt.

Die intensive Färbung der fadigen Gebilde durch Picrocarmin und die Abwesenheit der Färbung bei Behandlung mit Osmiumsäure weist darauf hin, dass dieselben nur ihrer Form und ihrem Inhalte nach modificirte Kernsubstanz vorstellen. In ganz entgegengesetzter Weise verhalten sich die in Epithel- und anderen Zellen der Tritonenlarven vorkommenden, mit dem Kern in keiner nachweislichen Verbindung stehenden glänzenden Körperchen verschiedener Grösse, die wahrscheinlich als Ueberreste der Dotterplättchen aufzufassen sind; dieselben werden durch Picrocarmin nicht gefärbt, wärend sie unter der Einwirkung von Osmiumsäure eine dunkle Färbung annehmen. Dieses Verhalten spricht entschieden gegen Török, der änliche fadenförmige Bildungen bei Siredon für Umwandlungsproducte der Dotterplättchen erklärt, ohne die Teilung dieser Fadengebilde, sowie die nachfolgende Teilung der entsprechenden Zellen, in Erwägung zu ziehen. Uebrigens sind die Kernteilungsbilder bei Tritonenlarven und bei ausgewachsenen Tieren durchaus identisch, obgleich bei letzteren keine Dotterplättchen mer vorhanden sind. —

Vf. überzeugte sich ferner, dass im Epithel der Tritonenlarven der Teilungsvorgang der Zellen und die Veränderungen der in Teilung begriffenen Kerne auch im frischen (lebenden) Zustande direct wargenommen werden können. Die unmittelbar beobachtete Teilung zweier Zellen erfolgte ungefär im Verlauf von 10 Minuten. Die eine der Zellen schnürte sich nach und nach durch und zerfiel in zwei neue Zellen, wobei die beiden Hälften und die sie umgebenden Epithelzellen fortwärende Lageveränderungen

warnemen liessen. — Die zweite Zellteilung erfolgte vermöge bis zur Abfurchung fortschreitender Bildung einer Reihe von kleinen Vacuolen im Aequator des Zellkörpers. — Die Kerne der beiden beobachteten Zellen waren bereits geteilt und erschienen in Form von aus mattglänzenden und konisch angeordneten Stäbchen gebildeten Körbchen. Bei anhaltender Beobachtung verkürzten sich die Stäbchen, indem sie an den centralen Enden dünner wurden, hingegen an den peripheren an Umfang zunamen, um hier schliesslich in einen unregelmässigen höckerigen Klumpen zu verschmelzen. Letzterer änderte beständig seine Form, bis er schliesslich gleichmäsziger und rundlich wurde. Nach beendeter Teilung der Zelle entzogen sich die Kerne jeder ferneren Beobachtung. Ueberhaupt sind im frischen Zustande die Conturen der Epithelzellen und die Kerne nur da deutlich zu sehen, wo die Teilung gerade vor sich geht und auch nur wärend derselben. — Formveränderungen der in Teilung begriffenen Kerne im Epithel der frisch untersuchten Hornhäute können auch selbst beim Frosch und beim ausgewachsenen Triton direct beobachtet werden; es sind dies jedoch blos Bewegungen, welche das Auseinanderweichen und die nachherige Verschmelzung der Kernteile begleiten. Die Bezeichnung derselben als amöboide Bewegungen erscheint nicht ganz sachgemäss.

Zur Herstellung dauerhafter Präparate von Schwänzchen der Tritonenlarven behandelte Vf. die betreffenden Objecte der Reihe nach mit 1 pctiger Essigsäure, schwachem (36°), dann mit starkem (96°) Alkohol (letzterer bei aufgelegtem Deckgläschen allmälich zugefügt), spülte sie darauf in schwachem Alkohol und dann in reinem Wasser aus, färbte sie in einer concentrirten Lösung von Picrocarmin und bewarte sie anfangs in sehr verdünntem Glycerin auf, das später durch concentrirtes ersetzt wurde. Hoyer (Warschau).

W. v. Bezold und G. Engelhardt, Ueber die Fluorescenz der lebenden Netzhaut. Münchener akad. Sitzungsber. Math.-phys. Kl. 7. Juli 1877. S. 226—233.

Da die Entdeckung des Sehrots die physiologische Bedeutung der von Helmholtz und später von Setschenow an der toten Netzhaut beobachteten Fluorescenz in einem zweifelhaften Lichte erscheinen lassen musste, suchten die Vff. eine Methode, die Fluorescenz der Netzhaut am lebenden Auge nachzuweisen: sie kamen auf die Idee, das Netzhautbild eines Spektrums ophthalmoskopisch zu beobachten und dann zu versuchen, ob man dieses so weit hinter den Pupillenrand verschieben könne, dass man die Netzhaut schliesslich nur noch in ultravioletter Beleuchtung vor sich habe. Die Lösung dieser Aufgabe erwies sich als durchaus nicht schwierig: es gelang sehr bald (zuerst mit Glasprisma und künstlicher Beleuchtung, später mit Sonnen-

licht und Quarzprisma) durch Auffangen des aus dem Prisma austretenden Farbenfächers auf den Augenspiegel von dem Spektrum ein so kleines Netzhautbild zu erzeugen, dass dasselbe ganz oder wenigstens zum grössten Teil gleichzeitig übersehen werden konnte. (Die Beobachtungen wurden immer im umgekehrten vergrösserten Bilde angestellt).

Das Netzhautbild eines Spektrums bietet einen ausserordentlich schönen Anblick: Während der Netzhautgrund das Bild des Spektrums in gewöhnlicher Weise zeigt, treten die Gefässe in sehr verschiedener Färbung hervor; auf dem roten Grunde nur durch eine etwas intensivere Farbe, im Orange beinahe gar nicht kenntlich, erscheinen sie im Grünen tief schwarz in wunderbar scharfer Zeichnung, im Blauen aber in dunkel braungelbem Tone, der im Violetten in dunkles Rotbraun übergeht. Im Orange heben sie sich so schwach hervor, dass man glauben möchte, sie seien mit Wasser gefüllt, dagegen werden sie beim Beginn des Grünen plötzlich so schwarz, als enthielten sie Tinte, und dieses Umspringen von dem einen in den andern Ton geschieht so auffallend, dass sie beinahe wie abgeschnitten erscheinen. Reines Gelb ist bei lichtschwachen Spektren bekanntlich nicht mehr wahrnembar; aus den Versuchen über die Absorption des Blutes weiss man jedoch, dass diese in der Gegend der Linie D beginnt und zwar noch etwas vorher, wie daraus folgt, dass die Gefässe bei Beleuchtung mit Natriumlicht ebenfalls schwarz gesehen werden. Bis ins Grüne hinein schliesst sich demnach die beschriebene Erscheinung genau dem an, was man nach dem Absorptionsspektrum des Blutes erwarten konnte. Im Blauen aber und zwar in der Gegend der Linie F ändert sich die Sache; hätte man es auch hier nur mit Absorptionserscheinungen zu tun, so müssten die Gefässe änlich wie im Roten, d. h. durch blosse Unterschiede der Helligkeit, wenn auch etwas schärfer markirt sein; man hätte dann eben dunkler blaue Gefässe auf mässig hellerem Grunde zu erwarten. Statt dessen erscheinen sie in gelblich braunem Tone, der an sehr dunkeln Ocker erinnert, während sie im Violett einen entschiedenen Stich ins Rote zeigen, etwa wie rostiges Eisen.

Diese eigentümliche braune und rotbraune Färbung der Netzhautgefäsze im blauen und violetten Teile des Spektrums lässt sich weder durch die Annahme einer Contrasterscheinung noch durch die Anwesenheit diffusen Lichtes im Auge, sondern allein durch die Fluorescenz der dahinter liegenden Netzhaut erklären, und zwar hat man den Beginn derselben an der nämlichen Stelle zu suchen, an welcher sie von Helmholtz bei der toten Netzhaut gefunden wurde, nämlich in der Stäbchen- und Zapfenschicht. Für das Vorhandensein der Fluorescenz in der lebenden Netzhaut liefern demnach die Netzhautgefässe selbst das feinste Prüfungsmittel.

Wurde, entsprechend der ursprünglich beabsichtigten Versuchs-

anordnung, nach Abblendung des ganzen sichtbaren Spektrums hinter dem Pupillarrand allein noch der ultraviolette Spektralabschnitt auf die Netzhaut geworfen, so erschienen die Netzhautgefässe in entschieden rötlichem Tone auf graubraunem Grunde.

Es ist also erwiesen, dass tatsächlich auch die lebende Netzhaut fluorescirt und zwar unter dem Einflusse der nämlichen Stralen, welche schon Helmholtz bei der toten Netzhaut als fluorescenzerregend erkannt hat.

(Durch die hier beschriebenen Beobachtungen ist schon implicite der Beweis geliefert, dass die im Ophthalmoskop wahrnehmbare rothe Farbe des Augenhintergrundes höchstens in sehr untergeordnetem Masze auf Rechnung der Blutfarbe zu setzen ist, da sonst das Spektrum auf der Netzhaut die Haemoglobinstreifen zeigen müsste).

Boll (Rom).

Sidney Ringer and A. P. Stewart, On the temperature of the human body in health. Proc. of the royal soc. 1877. No. 180.

Die mit allen Vorsichtsmaassregeln an 2 Knaben von 12 bezw. 13 Jaren angestellten stündlichen Messungen der Achseltemperatur ergaben als höchste Temperatur, welche zwischen 9 Ur früh und 6 Ur Abends erreicht wurde, im Durchschnitt 99,1° F., als mittlere Tagesschwankung 2,2° F. Der Abfall des Abends begann zwischen 5 und 7 Uhr, so dass zwischen 12 und 1 Uhr der niedrigste Stand erreicht war, das Ansteigen des Morgens zwischen 3 und 7 Uhr und letzteres war meist etwa um 9 Uhr vollendet, so dass von da ab die Temperatur mehrere Stunden nahezu gleich blieb.

Als Mittel aus Messungen an 6 Personen unter 25 Jahren ergab sich 99° F., als mittlere Schwankung 1,9°, während an 4 Personen über 40 Jahren jene 98,8°, diese nur 0,87° F. gefunden wurde. Bei diesen älteren Leuten ging der Abfall des Abends viel langsamer vor sich, als bei den jüngeren.

Was den Einfluss der Narungsaufname betrifft, so zeigte sich bei jenen 2 Knaben, dass in den Morgenstunden die stündliche Temperatursteigerung vor dem Frühstück (um 6 Uhr) durchschnittlich 0,328°, nach demselben nur 0,264° F. betrug. Das Ansteigen war also in der Hauptsache unabhängig von der Narungsaufname, ebenso verhielt es sich mit dem Abfall des Abends. Ebenso war ein Einfluss des Mittagbrodes (12 Uhr) entweder gar nicht oder nur durch ein ganz geringes Ansteigen erkennbar.

Kalte Vollbäder (60° F. während 1—35 Minuten) bei 3 Kindern von 5—11 Jaren ergaben ausser dem bekannten Verhalten der peripherischen und centralen Temperatur wärend und nach dem Bade, dass der normale Abend-Abfall an den Badetagen nicht verändert war. (Es ist nicht angegeben, zu welcher Tageszeit gebadet wurde.

Ref.). Auch heisse Vollbäder fanden die Vff. one Einfluss auf die Körpertemperatur in der übrigen Tageszeit.

Endlich zeigten heisse Dampfbäder, deren Temperatur etwas unter derjenigen des Körpers war, eine Steigerung der Körpertemperatur, wie nicht anders zu erwarten. Senator.

L. Buchholtz, Ein Beitrag zur Kenntniss der Ernärungsverhältnisse der Bacterien. Arch. f. exper. Path. etc. VII. S. 81.

B. stellte sich die Aufgabe, zu ermitteln, welche Substanzen die Bacterien zu ihrer Ernärung brauchen und in welcher Weise sie das Medium, in dem sie sich befinden, chemisch verändern. In allen Versuchen enthielt die Närflüssigkeit an unorganischen Substanzen Phosphorsäure und Kali (d. h. es wurden nur diese in allen Versuchen zugesetzt; es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Bacterie auch eine Quelle für den Schwefel ihres Protoplasma's brauche, doch scheinen diese unendlich kleinen Mengen ganz verbreitet zu sein, so dass es eines besonderen Zusatzes nach dieser Richtung nicht bedarf. Ref.). — Die umfangreichen Versuchsreihen ergaben folgende Resultate, die zum Teil Bestätigungen früherer Angaben darstellen: 1) Bacterien bedürfen zu ihrer Ernärung der Albuminate nicht, sie gedeihen, wenn ihnen Stickstoff in Form eines Ammoniaksalzes, Kohlenstoff in Form von Zucker, Weinsäure oder Citronensäure geboten wird. 2) Die Gegenwart der Aschenbestandteile in grösserer Menge mit Ausnahme des phosphorsauren Kali ist nicht absolut notwendig; die Bacterien gedeihen aber in zuckerfreier Züchtungsflüssigkeit bei Gegenwart desselben besser. Unter Aschenbestandtheilen sind dabei 0,5 grm. phosphorsaures Kali, 0,5 grm. schwefelsaure Magnesia und 0,5 grm. 3bas. phophors. Kalk für 100 grm Flüssigkeit verstanden. 3) Die Weinsäure kann nur durch die Citronensäure ersetzt werden; Oxalsäure, Milchsäure, Essigsäure, Buttersäure sind ungeeignet. 4) Harnstoff und Glycerin können die Weinsäure nicht ersetzen. 4) Enthält die Närflüssigkeit Zucker, so bilden die Bacterien aus diesem Kohlensäure, Ameisensäure, Essigsäure, Buttersäure, Bernsteinsäure und Glycerin; enthält sie nur Weinsäure oder Citronensäure, so bilden sich Ameisensäure, Essigsäure, Buttersäure. Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

E. Salkowski.

Ch. Richet, Sur une nouvelle méthode pour la recherche des acides du suc gastrique etc. Gaz. med. 1877. No. 27.

Wenn man die wässrige Lösung einer Säure mit Aether schüttelt, so geht nach den Untersuchungen von Berthelot stets ein ganz bestimmter Anteil der Säure in den Aether über, dessen Grösse ab-

hängig ist von der Natur der Säure und dem Verhältniss des angewendeten Vol. Aether zu der wässrigen Lösung, oder mit anderen Worten es findet eine bestimmte Verteilung der Säure zwischen dem Wasser und Aether statt: „Teilungscoefficient“ nach Berthelot. Auf Grund der bekannten Teilungscoefficienten der Salzsäure und der Milchsäure stellte nun Vf. seine bereits (S. 544) referirten Versuche über die Säuren des Magensaftes an. Die Menge der organischen Säure ist am geringsten in frischem Magensaft; sie nimmt zu beim Stehen desselben, weit mehr aber noch bei der Verdauung. Ein Verdauungsgemisch aus natürlichem Magensaft oder Auszug aus der Schleimhaut enthielt, einige Zeit bei 40—46 digerirt, bedeutend mehr in Aether übergehende Säure, wie anfangs, sehr erheblich ist die Menge dieser Säure, wenn man das Gemisch wochenlang stehen lässt. Es handelt sich dabei nicht allein um Milchsäure, sondern auch um Essigsäure, Buttersäure etc. Vf. behält sich vor, die Natur der Säuren näher festzustellen. (Die Zunahme der organischen Säuren im Magensaft im Lauf der Zeit ist nicht so neu, wie Vf. anzunehmen scheint. Vgl. Maly Cbl. 1875 S. 183. Ausserdem kann an die bekannten klinischen Erscheinungen bei Pylorusstenose erinnert werden. Es handelt sich wohl in allen Fällen um complicirende organisirte Fermente. R. scheint diesen Punkt nicht beachtet zu haben. Ref.)

E. Salkowski.

W. Uhthoff, Experimentelle Beiträge zur Nephritis. Diss. Berlin 1877.

Vf., welcher unter Leyden's Anleitung arbeitete, suchte auf dem Wege multipler Embolisirung von Nierenarterien durch regulinisches Quecksilber embolische Nephritis herzustellen, welche sich von den beim Menschen vorkommenden Formen wesentlich durch die grosze Anzal der verstopften Gefässe und die blande, nicht specifische Wirkung der infarcirenden Masse auszeichnete.

Er fürte einen feinen elastischen Katheter von der Schenkelarterie aufwärts bis zum Abgange der Aa. renales und entleerte hier das Quecksilber; er erhielt dabei Embolien im Magen (ulcus simplex), Darm, Leber, Milz und merfach des Rückenmarks (Paraplegie) in drei Fällen jedoch ziemlich reine Niereninjectionen, welche genau klinisch und anatomisch untersucht wurden. — Es waren dies ein Hund, welcher am 3., und ein Hund, welcher am 17. Tage nach der Operation zu Grunde ging, und ein Kaninchen, das nach 5 Wochen getötet wurde.

Der Harn der Tiere hatte Blut, Cylinder, reichliche Epithelien, Lymphkörperchen, amorphe und krystallinische (Bilirubin) Blutfarbstoffe, reichlichen Gehalt an Eiweiss und Indican, kurz alle Erscheinungen dargeboten, wie sie den verschieden Phasen der Nephritis zukommen.

Anatomisch fanden sich grosse Gefässbezirke der Rinde mit Quecksilberstreifchen erfüllt, ausgedent, die Venen jener Abschnitte strotzend bluthaltig, im Umfange vielfache Hämorrhagieen. Die nächste Umgebung des Embolus wies eine massenhafte Ansammlung von Rundzellen, körnigen Zerfall oder colloide Umwandlung der Harnkanälchen auf. Später wurde hieraus ein kleiner Abscess, in dessen Mitte häufig das freie ausgelöste Quecksilbertröpfchen zu finden war. In der weiteren Peripherie trat narbige Schrumpfung ein. An den Glomerulis unterscheidet U. in den frischen Fällen 4 verschiedene Anomalien: 1) im Bereich der Rundzellenherde einfache Blutleere durch Compression, 2) starke Vergrösserung und glasige Quellung; andererseits in den vom Embolus entfernteren Abschnitten, 3) collaterale Hyperaemie und Extravasate in den Kapseln und endlich 4) die Anhäufung einer anscheinend exsudativen homogenen Masse zwischen Kapsel und Gefässschlingen. Der Ausgang aller dieser Veränderungen ist Verödung und Schrumpfung, wie denn das Endresultat auch der andern entzündlichen Prozesse sich als Granular-Atrophie bei der 5wöchentlichen Kaninchenniere darstellte. Grawitz.

R. Weiss, Beiträge zur Casuistik. (Aus der chir. Abtlg. des Hospitals zum Heil. Geist in Frankfurt a. M.). v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 226.

1. Stich ins Rückenmark zwischen Atlas und Schädel. Durchtrennung der rechten Hälfte. Der Stich war von hinten mit einem gewöhnlichen Taschenmesser gefürt worden und bedingte am 4. Tage den Tod des Getroffenen. Bei der Sektion zeigte sich das Mark genau 4 Cm. unterhalb der Trennungsfurche zwischen Brücke und Pyramiden auf mer als Zollhöhe in einen gelbroten Brei zerfallen. Der Zerfall ging zum Teil auch auf die mediane Partie der linken Hälfte über. Daneben waren die Rückenmarkshäute und die Umhüllungen der Nervenwurzeln im Bereich des Hals- und oberen Brustmarks gelb gallertig, zum Teil blutig infiltrirt; um die Dura spinalis lagert bis zum 5. Halswirbel ein Blutextravasat.

Die Symptome teilt W. 1) in solche, welche von der halbseitigen Verletzung abhingen. Es zeigten sich auf der Seite des Stichs: Lämung der willkürlichen Bewegungen seitens der Extremitäten und des Stammes bis zum Nacken hinauf; Hyperalgesie sowol bei Berürungen als auch gegen Eindrücke durch Hitze und Kälte, sowie aufgehobenes Muskelgefül; eine enge, reactionslose Pupille, leichte Contracturen in den Gesichtsmuskeln und einseitig erhöhte Körpertemperatur. Auf der entgegengesetzten Körperhälfte: Anästhesie, keine Abwesenheit des Muskelgefüles, keine Lämung. 2) Erscheinungen, welche durch die aus der Blutung resultirende Compression der betreffenden Nervenwurzeln bedingt waren: Links: Anfangs fast

vollständige, dann sich bessernde Paralyse der oberen Extremität und eines Teils der Nackenmuskulatur, rasch vorübergehende Convulsionen der unteren Extremität durch Druck des Bluts auf das Mark selbst; rechts excentrische Schmerzen und ganz geringfügige Veränderungen in der cutanen Sensibilität der oberen Extremität. —

2. Traumatischar Leber-Zwerchfellriss. Bei einem 25jährigen Oekonom, bei dem nach einer Quetschung des Bauches durch ein Wagenrad Symptome innerer Verblutung ins Abdomen und dann eine diffuse Peritonitis sich zeigten, bildete sich innerhalb 14 Tagen ein Exsudat, welches von der Spina ilei bis zur 3. Rippe, hinten bis zur Scapula reichte und das Herz 2 Zoll nach links hinüberdrängte. Die Punktion lieferte 1600 Cc. einer dunkelolivengrünen, leichtflüssigen Masse, in welcher sich ausser Gallenfarbstoff und Gallensäuren weisse Blutkörperchen und Leberzellen nachweisen liessen. U. nimmt an, dass diejenige Stelle des rechten Leberlappens, welche ohne Zwischentritt des Peritoneums dem Zwerchfell fest anliegt, sammt dem Zwerchfell zerrissen und so der Erguss in die Pleura zu Stande gekommen sei. Während nach der Punktion die Zeichen diffuser Peritonitis und eines mässigen abgekapselten Ergusses im rechten Pleuraraum fortbestanden, etablirte sich innerhalb 8 Wochen eine neue fluctuirende Geschwulst rechts neben dem Nabel, deren Inhalt 1800 Cc. einer zähflüssigen gelbgrünlichen Flüssigkeit ausmachten. — nach W's Meinung ein Exsudat, welches ebenfalls vom Leberriss herstammte und sich dem Verlauf des Lig. suspens. hepatis entsprechend senkte. Beide Exsudate kamen innerhalb Jaresfrist zur Resorption und auch die Peritonitis bildete sich vollkommen zurück.

3. Traumatische Lungenhernie. Einem 52jähr. Tagelöner wurden durch Hornstösse eines Ochsen die 3. bis 5. rechte Rippe von ihrer Knorpelinsertion abgetrennt. Danach bildet sich ein Haemothorax und an der Aussenseite des untern Pectoralisrandes, von der vorderen Axillarlinie bis zur Parasternallinie eine bucklige, lautatmende Geschwulst, welche die Grösse der hol gehaltenen Hand hat, zu einem Drittel bei jeder Inspiration auf 2 Zoll Tiefe einsinkt und bei jeder Exspiration sich wieder hervorbläht. Schon am Abend nach der Verletzung wurde die Hernie zurückgebracht und bis zur Heilung dauernd reponirt erhalten. 6 Monate später konnte an Stelle der Bruchpforte nur noch bei ganz kräftigem Hustenstoss eine geringe Hervorwölbung wargenommen werden. Die inzwischen eingetretene Atrophie des Pectoralis gestattet den Nachweis, dass die äusseren Fragmente der 3. bis 5. Rippe hinter die inneren getreten waren und dass am Ende des medianen Fragments der 4. Rippe eine Lücke von 1" Länge vorhanden war. Wilh. Koch.

Kosinski, Vollständige Exstirpation des Kelkopfs. Cbl. für Chir. 1877. No. 26.

K. berichtet über einen neuen (den zenten) Fall von Totalexstirpation des Kelkopfes. Bei einer 36järigen Frau wurde im April 1876 wegen hochgradiger Dyspnoe die hohe Tracheotomie ausgefürt, ohne dass es damals gelungen wäre, über die Ursache des Leidens ins Klare zu kommen. Zen Monate später kerte die Kranke, welche inzwischen die Canüle getragen hatte, zurück mit sehr erschwerter Deglutation und allgemeiner Ahmagerung. Auf dem Schildknorpel sitzt eine pilzförmige Krebsgeschwulst mit einer Oeffnung in der Mitte, durch welche die Sonde bis in's Kelkopfinnere eindringt. Bei der am 15. März d. J. vorgenommenen Operation fanden sich die vor dem Kelkopf gelegenen Muskeln bereits krebsig durchwachsen, ebenso das Lig. hyothyreoidum, ein Teil des Arcus palatopharyngeus und der l. Kopfnicker. Trotzdem es dadurch nöthig wurde, eine sehr grosse Wunde herzustellen, war doch die Blutung mässig und erfolgte die Heilung in wenigen Wochen.

In einigen der Beobachtung beigefügten Bemerkungen erkennt Verf. nur das Vorhandensein einer bösartigen Neubildung als Indication für die Operation an, wärend er die teilweisen Exstirpationen nach dem Vorgange von Heine, wegen Chondritis oder stenosirender Perichondritis, verwirft. Die Tracheotomie soll der Exstirpation um einige Wochen vorausgeschickt werden, um eine Verwachsung der Trachea mit der Haut zu erzielen und das Heruntergleiten der Luftröre zu verhüten. Auch ist es nützlich, den Kranken einige Tage lang an die Tamponcanüle zu gewönen. E. Küster.

A. Weber, Die Ursache des Glaucoms. v. Gräfe's Arch. XXIII. 1. S. 1

Vf. berichtet zunächst über negative Erfolge, welche er bei der Prüfung der verschiedensten entzündungerregenden Stoffe und Nervenreize hinsichtlich der Hervorbringung glaucomatöser Zustände erhalten hat. Ebenso wird auf Grund von Untersuchungen der Elasticität der Bulbuskapsel eine krankhafte Rigidität der Sclera als Ursache grösserer Widerstandsfähigkeit beim Glaucom ausgeschlossen. Indem dann W. von der Ansicht ausging, dass es sich bei der Entstehung des Glaucom nur um eine Behinderung des Abflusses in die Abzugswege der „eigentlichen Augenflüssigkeit" handeln könne und der Filtrationsapparat in den Falten des Lig. pectin. eine besonders grosse Rolle spiele, injicirte er beim Kaninchen Oel in die vordere Kammer nach vorausgegangener Paracentesirung und erhielt nach der klinischen und anatomischen Seite das Bild eines Glaucoma simplex. (Die Beschreibung desselben enthält einige schwierig zu verstehende Ausdrücke, auch ist der Artikel nicht sehr übersichtlich geschrieben, daher dem Ref. es nicht zu verübeln, sollte er den Sinn einer mitge-

teilten Tatsache anders, als vom Vf. beabsichtigt, aufgefasst haben). Wie nun durch das Verweilen eines solchen Oeltropfens in der vorderen Kammer die Abflusswege im Lig. pectin. verstopft werden, ebenso ist dies der Fall und der Zustand eines Glaucoms vorhanden, wenn eine Luxation der Linse in die vordere Kammer stattgefunden hat.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung einiger glaucomatöser Bulbi fürte Vf. zu der Annahme, dass beim sog. primären Glaucom eine Anschwellung der Ciliarfortsätze, welche aber nicht überall gleichmässig stark ausgesprochen zu sein braucht, in Folge davon eine Anpressung der Iris an die Cornea und Einengung resp. Verschluss der Filtrationswege, stattfinde. Das Bild eines Glaucoms entrollt sich aber immer erst mit dem Absperren der Abzugswege für die intraoculare Flüssigkeit. Nach der klinischen Seite erklärt sich die Lämung der Accommodation und der Pupille aus einer Verdrängung und dadurch reducirten Excursion des Musc. ciliaris sowie der Iriswurzel, welche letztere dem Sphincter einen grösseren Widerstand entgegensetzen soll. Die „Marmorblässe" der Sclera bei Glaucoma simplex ist bedingt durch eine Compression des Circulus venosus ciliaris; die stark geschlängelten Ciliararterien bieten ein Prüfungsmittel dar, so wertvoll wie die Palpation, in Bezug auf die Schwierigkeit, mit welcher das Blut mittelst Fingerdrucks aus inen auszutreiben ist, und der Raschheit, mit der es wieder zurückströmt. Das entzündliche Glaucom ist nur eine Steigerung des einfachen, aus einer venösen Stauung wird eine venöse Stase; die Symptome des acut entzündlichen Glaucoms, wie Chemosis etc. sind diejenigen eines entzündlichen Oedems. Zur Production des entzündlichen Anfalls ist aber noch ein neues, bei einfachem Glaucom nicht oder nur in niederer Ausbildung vorhandenes Moment notwendig; es ist dies eine Compression des Circ. arter. irid. major, eine Einklemmung der Ciliarfortsätze durch die gespannte Zonula. Für die Richtigkeit einer solchen Auffassung wird die Beobachtung namhaft gemacht, dass der Anfall immer im Ruhezustand des Auges eintrete, ferner häufig nach Atropineinträufelungen. Der anatomische Charakter des Ciliarmuskels begünstigt ein solches Auftreten, daher bei hypermetropischen und emmetropischen Augen das Glaucom häufiger als bei myopischen.

In ätiologischer Beziehung wird die Anschwellung der Ciliarfortsätze als das ursächliche mechanische Moment bei dem sog. primären Glaucom hervorgerufen werden können durch Störungen des Circulationsapparates, welche zu passiven Hyperämieen disponiren, Mitralaffectionen, Unterdrückung habitueller Hämorrhoidalflüsse etc. Locale Ursachen wie Irritationszustände des Trigeminus, intraorbitale und intraoculare Tumoren schaffen gleiche Circulationsstörungen. Die Entstehung des sog. hämorrhagischen Glaucoms wird einer Beengung des Abflusses durch die Vortexvenen und dadurch hervorgerufenen Schwellung der Ciliarfortsätze zugeschrieben.

Bei sog. secundären Glaucom wird direct ein Hinderniss für den Abfluss der intraocularen Flüssigkeit in dem Fontana'schen Raum geschaffen, so bei der Iritis serosa durch eine Verwachsung des Irisursprunges mit der Cornea, bei circularen Synechien durch Druck der in der hintern Kammer sich ansammelnden Flüssigkeitsmenge auf die Iris und Verdrängung derselben, bei Leucoma adhaerens durch die vorhandene Verwachsung zwischen Iris und Cornea, Vorlagerung der Irisebene und Einengung des Fontana'schen Raumes.

Die therapeutische Bedeutung der Iridectomie liegt darin 1) dass der zu einer mer oder weniger engen Spalte zusammengedrückte Fontana'sche Raum an einer kleinen Stelle geöffnet wird, um dem Humor aqueus so weit Zutritt zu verschaffen, dass er zur Zeit des Collapsus der Ciliarfortsätze das Geschäft der weiteren Abdrängung selbst besorgen kann; 2) dass beim Fassen des zu excidirenden Irisstückes der Irisursprung an der ganzen Peripherie zugleich aus der Einklemmung hervorgehoben wird; und 3) dass durch das Abfliessen des Humor aqueus das „Linsensystem emporsteigt", und dadurch die Zonula abgeflacht und straffer gespannt wird.

Für die sog. malignen Glaucome wird eine Luxation der Linse in die Rinne zwischen die Basis des Ciliarkörpers und Ursprung der Iris angenommen, und für solche Fälle die Operation der „Einrenkung" empfohlen. Die geeignetste Zeit zur Ausführung derselben ist zwischen dem 10. und 20. Tag nach der Iridectomie, wo die Cornealwunde schon hinreichend fest ist. 1—2 Tage vor der Ausfürung wird Atropin eingeträufelt, 20 Minuten vorher 1—2 Tropfen 2 pctiger Eserinsolution. Letztere Behandlung nebst leichtem Druckverband und ruhiger Rückenlage wird noch einige Tage nach der Operation fortgesetzt.

Der Gang der Operation besteht darin, dass man mit einer doppelt geriefeten Broad needle im horizontalen Durchmesser die Sclera 8—10 Mm. nach aussen vom Hornhautrande paracentesirt und, indem man durch eine Viertels-Axendrehung des Instrumentes die Scleralwunde zum klaffen bringt, mittelst des Oberlids einen anfangs schwachen, dann wachsend stärkeren Druck auf die Hornhaut in senkrechter Richtung zur Colobomfläche ausübt, nach welcher Seite die Linse gewöhnlich am meisten ausgewichen ist. Auf der Höhe des Drucks verharrt man 1—$1^1/_2$ Minuten, um der Ansammlung von Humor aqueus Zeit zu gestatten; diesem mischt sich gewönlich etwas Blut bei, das aber zum Zeichen, dasz die Filtrationswege wieder offen sind, in 4—6 Stunden verschwindet. Zum Schlusse wird zur Vor- und Nachbehandlung bei Glaucom das Pilocarpin gegenüber dem Calabar besonders hervorgehoben. Michel (Erlangen).

ı. Heydenreich, Klinische und mikroskopische Untersuchungen über den Parasiten des Rückfallstyphus und die morphologischen Veränderungen des Blutes bei dieser Krankheit. Berlin 1877. Hirschwald. 8°. 150 Stn. 2 Tfln.

I. Morphologische Bestandteile des Blutes beim Rückfallstyphus. Die Menge des ausgeschiedenen Fibrins im Recurrensblut fand H. ser schwankend. Weder konnte er einen beständigen Zusammenhang zwischen der Quantität des Fibrins und der Zeit seiner Ausscheidung, noch einen merklichen Einfluss der verschiedenen Perioden der Recurrens auf die Ausscheidung des Fibrins constatiren. Ebensowenig bieten die roten Blutkörperchen irgend etwas Charakteristisches für diese Krankheit dar. Auch die verschiedenen Perioden derselben haben keinen sichtbaren Einfluss auf die Formveränderungen der roten Blutkörperchen, noch auf die Schnelligkeit, mit welcher diese eintritt. Was die weissen Blutkörperchen anbetrifft, so fand Vf. dieselben stets und meistens bedeutend vermehrt, in soviel höherem Grade, als dies bei den übrigen fieberhaften Infectionskrankheiten der Fall ist. Wärend der Fieberzeit und unmittelbar nach der Krisis fand Verf. folgendes Verhältniss zwischen weissen und roten Körperchen = 1 80; 1 : 40; 1 : 30; 1 : 20, in einem Fall = 1 : 9. 7. — Die Anzal der weissen Körberchen war in allen Perioden des Krankheit vermert, namentlich wärend der Paroxysmen. Die stärkste Vermerung trat wärend der letzten Tage des Anfalls und ganz besonders unmittelbar nach der Krise ein. In der Reconvalescenz, vom 2. oder 1. Tage ab, fiel die Vermerung, ganz wie in den Apyrexien mer oder weniger rasch ab, um nach einigen Schwankungen bleibend zum Normalgehalte zurückzukehren. Vergleichende Beobachtungen ergaben, dass die relative Anzal der Leukocyten auch in andern fieberhaften Krankheiten ebenso vermert sein kann, wie bei Recurrens; doch sind für letztere zwei Eigentümlichkeiten charakteristisch: 1) das Auftreten einer ungewöhnlich grossen Menge derselben nur zu gewissen Zeiten und 2) das Erscheinen von eigentümlichen Bildungen, den sog. Protoplasmakörpern. Es sind dies protoplasmatische Bildungen, welche in den letzten Tagen des Anfalls und besonders am Tage nach der Krisis constant auftreten. Sie gleichen vollständig den weissen Blutkörpern, sind jedoch viel grösser als diese. Ihr Durchmesser schwankt von 0.020—0.06 Mm. Auch ohne Erwärmung verändern sie ire Form und schicken Fortsätze aus. Diese Protoplasmakörper enthalten ser häufig Fettkörnchen und -Tropfen, rote Blutkörperchen und Vacuolen und kommen in grossen Conglomeraten vor, welche das 10- und 15fache der Grösse roter Blutkörper erreichen. Sie unterscheiden sich nur durch die grössere Gleichmässigkeit in der Substanz und den Umrissen von den viel beschriebenen Körnchenbildungen, welche, wie bei vielen normalen und kranken Individuen, so auch im Blut von

Recurrenskranken ser häufig vorkommen und hier ebenfalls Conglomerate bilden, welche jenen eben beschriebenen durchaus änlich sind. Sie zerfallen beim Andrücken des Deckglases ser leicht und werden so blass, dass sie kaum noch erkennbar sind. Sonst sind sie wenig lichtbrechend und haben eine chagrinirte Oberfläche. Ferner erwänt H. noch der vielgestaltigen meist verfetteten Endothelzellen, welche sich im Blut Recurrenskranker zuweilen in grossen zusammenhängenden Gruppen vorfinden und den Protoplasmakörpern ser änlich sind; sie unterscheiden sich von den letztern hauptsächlich dadurch, dass sie niemals Bewegungen ausfüren. Keiner von den bisher erwänten morphologischen Bestandteilen des Blutes kommt dem Rückfallsfieber allein zu; alle finden sich auch bei anderen Krankheiten gelegentlich und auch im Blut gesunder Individuen; nur kommt bei keiner andern Krankheit ein so bedeutendes und plötzliches Auftreten jener Formelemente des Blutes zu gewissen Zeiten vor. Vf. ist der Ansicht, dass die erwänten anomalen Blutbestandtheile grösstenteils aus der Milz stammen und von hier gegen Ende der Paroxysmen herausgepresst werden.

II. Ueber den Parasiten des Rückfallstyphus (Spirochaete Ehr.) Um diese deutlicher sichtbar zu machen, empfielt H. eine Fuchsinlösung in sehr scharfem Spiritus (ca. 10—20 pCt.). Die Spirillen erscheinen dadurch deutlicher, schärfer conturirt und rot gefärbt. Trotz stärkster Vergrösserungen konnte H. an ihnen keine Spur von Structur entdecken; und zuweilen sah er kleine Körnchen und Pünktchen denselben anhaften. (Verfettung? anhaftende Körnchen? Dauersporen?). Die Bewegungen der Spirochaeten erscheinen unter dem Mikroskop dreifacher Art: sie sind: 1) drehende um die Längsachse, 2) fortschreitende u. z. nach vor- und rückwärts, 3) Seitenbewegungen. Von diesen sind nur die ersten selbsständige und charakteristische, während die beiden andern ganz passiv entstehen, etwa wie die schwingende Bewegung des Pendels, die drehende der Zeiger einer Ur hervorruft. Die Spirochaeten zeigen eine grosse Neigung zum Zusammenkleben, so dass sie sich mit ihren Enden, oder der ganzen Länge nach aneinanderlegen, oder sich in ihren Mitten vereinigen und Sternchen bilden, die in beständiger zitternder Bewegung begriffen sind. Indem sich immer neue Fäden zugesellen, bilden sie förmliche Knäuel und Nester, welche auch Blutkörperchen mit einschliessen können, und ihrer Grösse wegen möglicher Weise zur embolischen Gefässverstopfung Veranlassung geben können. Vf. sah auch rote Blutkörper an den Spirochaeten festkleben und von inen entweder mitfortgeschleppt oder in unregelmässige Formen ausgezogen werden. In einer Leiche, welche bei —12° C. aufbewart wurde, fand H. noch 17 Stunden nach dem Tode massenhafte Spirochaeten in dem Blut der verschiedensten Gefässe. — Sehr sorgfältig angestellte Versuche über die Einwirkung verschiedener Temperaturen auf die Spiro-

chaeten ergaben, dass dieselben die Eigenschaft des contractilen Protoplasma besitzen, d. h. sie verfallenbei Einwirkung der für ir Leben äussersten Temperaturen in einen Zustand der Starre, bevor sie dauernd absterben. Am längsten leben sie im Blut **ausserhalb des Organismus** bei Zimmertemperatnren, u. z. 3—14 Tage bei Temperaturen, welche zwischen 15 und 22° C. schwanken. Bei der Temperatur des normalen Menschen leben sie nur 15—21 Stunden; bei Fiebertemperatur (39,5—41,70) 4—12 Stunden, noch kürzere Zeit endlich ($1^3/_4$—$3^1/_2$ Stunden) bei Temperaturen, welche die Fieberhaften überschreiten d. h. zwischen 42,5 nnd 46° schwanken. Eine Temperatur um 0° und tiefer tötet sie ebenfalls bald und ruft eine Kältestarre der Fäden hervor, welche dem Absterben zuvorgeht und aus dem sie noch zum Leben zurückkeren können. Temperaturen von 0 bis —6° töten sie in 2—3 Tagen, Temperaturen von —5 bis —18° dagegen in 8—9 Stunden. Ferner untersuchte Vf. die Einwirkung gewisser Reagentien auf die Lebensdauer der Spirochaeten, so des destillirten Wassers, des Kochsalzes, des Speichels, Urins, des O's und der Luft. — In Blut, welches mit gleichen Teilen dest. Wassers innig vermengt war, lebten die Sp. ungefär 1—3 Tage, wärend sie bei Vermischungen von 1 Blut : 10 Wasser schon nach 3 Stunden bewegungslos und nach 20 Stunden unsichtbar waren. Bei noch stärkerer Einwirkung des Wassers (1 Blut : 100 Wasser) waren sie schon nach kurzer Zeit unsichtbar. — In schwachen Na Cl-Lösungen ($^1/_{16}$—$^1/_8$ pCt.) leben sie eben so lang, wie in unvermischtem Blut, während sie in stärkern (2 pCt.) Lösungen etwa nach 24 Stunden bewegungslos werden und in noch concentrirteren (4 pCt.) nach 1 Stunde ihre Bewegungen einstellten. Einwirkung von Speichel machte die Sp. in 11—15 Stunden, Einwirkung von Urin in 7—10 Stunden bewegungslos. Der Zutritt der Luft übt keinen besondern Einfluss auf die Bewegungsdauer der Sp. ausserhalb des Organismus aus, und die Gegenwart des O,s hält das rasche Absterben der Sp. in Folge der hohen Temperatur nicht auf. Die Cultur- sowie Impfversuche beim Thier ergaben H. entsprechend den Versuchen früherer Autoren negative Resultate. Nur Motschutkowsky gelang es, Recurrensblut mit positivem Erfolg auf den Menschen zu überimpfen). Was das Verhältniss der Sp. zu den verschiedenen Perioden des Fiebers anbetrifft, so bestätigt Vf. im Wesentlichen die Ergebnisse der Untersuchungen anderer Autoren. Er fand die Sp. ebenfalls in jedem einzelnen Paroxysmus seiner sämmtlichen Kranken. Das Auftreten der Sp. in Blut ging der Temperaturerhöhung **voraus**, wobei es einerlei war, ob diese Erhöhung eine temporäre oder eine länger andauernde war. Wärend des Anfalls fand er dieselben in verschiedenen Tagen und zu verschiedenen Stunden des Tages in ser wechselnder, durchaus unregelmässiger und inconstanter Anzal. Wärend der Apyrexie fand H. die Sp. niemals im Blut vor. (Im Beginn der

Apyrexie sind dieselben von Obermeier, Birch-Hirschfeld und dem Ref. in 2 Fällen gesehen worden.) Vf. ist der Ansicht, dass die Sp. in Folge der erhöhten Temperaturen sehr rasch umkommen, jedoch wärend des Anfalles von andern neuen ersetzt werden, welche teils noch bei Lebzeiten der ersten, teils nach deren Tode auftreten. Wenn nach dem Absterben einer Generation bis zum Auftreten einer neuen viel Zeit vergeht, so sinkt die Temperatur wärend des Anfalls und bleibt apyretisch bis zu der Zeit, wo die neue Generation erscheint wonach die Temperatur von neuem ansteigt. Hierdurch versucht Vf. u. a. die Pseudokrisen zu erklären und die unregelmässigen, eine Intermittens vortäuschenden Formen der Recurrens.; ja er fasst sogar die von „den verschiedensten Autoren beschriebenen Intermittenten, welche sich in der Reconvalescenz der Recurrens anschlossen, als unregelmässige Recurrensformen auf und hält diese „Verwechslung" für verzeihlich, weil wir häufig keine klinischen Merkmale besitzen, um diese beiden Processe von einander zu unterscheiden". (Ref. hatte vor Jahren Gelegenheit, 6 derartige Fälle von Intermittens am 7.—11. Tage nach Ablaufen einer Recurrens auftreten und verlaufen zu sehen, welche einen absolut regelmässigen Quotidian- oder Tertiantypus einhielten und 3—4mal wiederkehrten. Es gelang in keinem dieser Fälle und in keinem der Fieberparoxysmen jemals Spirillen zu finden, welche in den Recurrensparoxsmen stets vorhanden gewesen waren. In diesen Fällen, wie sie in analoger Weise schon von Pribram und Robitscheck, sowie von Senator beschrieben sind, scheinen dem Ref. klinische Merkmale genug vorhanden gewesen zu sein, um eine Verwechslung zwischen Intermittens und dem Rückfallsfieber auch bei grösster Skepsis nicht aufkommen zu lassen). — Auch beim biliösen Typhoid fand H. die Sp. genau so, wie bei Recurrens und ist daher der Ansicht, dass die erstere Krankheit nichts anderes sei, als Recurrens in Verbindung mit Jcterus und andern „verschiedenen Complicationen". Motschutkowsky konnte durch Ueberimpfung von Blut eines an biliösem Typhoid leidenden Kranken auf ein gesundes Individuum gewöhnliche Recurrens erzeugen. Die Frage, woher die bei jedem neuen Anfall und die wärend jeden Anfalles neu auftretenden Fäden (da nach des Vf.'s Untersuchungen die Sp. bei Fiebertemperatur in längstens 12 Stunden getödtet werden, so müssen während desselben Anfalles verschiedene Generationen derselben im Blut entstehen und zu Grunde gehen) stammen, wird dahin beantwortet, dass sie warscheinlich aus Dauersporen hervorgehen, welche solchen Temperaturen zu widerstehen vermögen, bei welchen die ausgebildeten Sp. absterben. Es müssten alsdann nach dem Absterben irgend einer Generation der letztern im Blute statt der Fäden Dauersporen circuliren, welche bis zum nächsten Anfall dauern würden, in welchem sie sich zu neuen Fäden umbilden. Da aber wärend der Anfälle selbst viele Generationen der Fäden erscheinen und untergehen, so

werden auch die Dauersporen der Zeit nach nicht gleichen Alters sein können. Ob jene erwänten feinsten Körnchen und Pünktchen, welche den Sp. zuweilen anhaften, häufig frei im Blut circuliren, diese Dauersporen darstellen, lässt Vf. unentschieden. Litten.

W. Filehne, Ueber die Vorgänge beim Lungenbrande und über den Einfluss verschiedener Arzneimittel auf dieselben. Erlanger phys.-med. Sitzungsber. 1877. 11. Juni.

Um zu prüfen, ob das von Traube hervorgehobene Verschwinden der sonst so widerstandsfähigen elastischen Fasern bei Lungenbrand nicht die Folge eines eigentümlichen, vielleicht den Verdauungsfermenten änlichen Fermentes sei, digerirte F. bei Körpertemperatur a) elastisches Gewebe aus dem Lig. nuchae des Kalbes, b) gekochtes Hünereiweiss, c) Senen und Unterhautbindegewebe von Kaninchen mit dem Filtrat des Auswurfs zweier an Lungenbrand leidender Kranken oder mit dem Glycerinauszng desselben.

a) Bei alkalischer Reaction (nach Zusatz von 1 Tropfen Kalilauge) war das elastische Gewebe in 1—4 Tagen spurlos aufgelöst, was bei der neutralen Reaction, welche der ursprünglich schwach alkalische Auswurf bald annam, noch in 8 Tagen nicht so vollständig erreicht war. Bei saurer Reaction (durch Zusatz von 1—2 Tropfen Salzs.) war noch nach 5 Wochen das elast. Gewebe unverletzt. Der Leiche entnommener Inhalt von Brandcavernen, anderweitige putride Flüssigkeiten, mit Wasser verdünntes Glycerin oder die (glycerinfreie) Auswurfflüssigkeit selbst, wenn sie getrübt und in Zersetzung übergegangen war, hatten auch bei alkalischer Reaction und sonst gleicher Versuchsanordnung jene Wirkung gar nicht oder erst in 4 bis 10 Mal längerer Zeit. Pepsin in saurer, nicht in alkalischer Lösung, wirkte dagegen schneller (in etwa 12 Stunden), Pancreas-Auszug in alkalischer Lösung langsamer (36—48 Stunden. Vgl. Etzinger, Kühne.)

b) Das Hühnereiweiss wurde nur bei alkalischer Reaction schnell (innerhalb mererer Stunden) gelöst und wenigstens zum Teil in Peptone umgewandelt, die übrigens in der Lösung des ursprünglichen Auswurfes auch, aber in weit geringerer Menge enthalten waren.

c) Sehnen und Bindegewebe (Leimgebende Substanz) blieben unverändert. Demnach verhält sich der wirksame Stoff jener Auszüge ser änlich dem Trypsin und scheint beim Lungenbrand die Auflösung der elastischen Fasern zu bewirken. Fäulniss macht ihn unwirksam. Ebenso, was in therapeutischer Beziehung bedeutsam ist, verhindert Thymol (im Ueberschuss) die Auflösung der elast. Faser oder des Eiweisses und wirkten Terpentin, Salicylsäure, Chininsulfat, absoluter Alkohol verzögernd auf den Verdauungsvorgang. Starker Kamillenaufguss war ganz unwirksam. Da jedoch jene Stoffe

in der gewönlichen Weise (durch Inhaliren) nicht in genügender Stärke an den Brandheerd gebracht werden können, so wäre zu versuchen, ob nicht bei Cavernen, deren Sitz sicher nachgewiesen ist, durch Einspritzung von der Brustwand aus, sich ein Erfolg erzielen liesse.

Senator.

Ch. Bäumler, Ueber Obliteration der Pleurasäcke und Verlust der Lungenelasticität als Ursache von Herzhypertrophie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 471.

F. Brudi, Ueber einen Fall von Herzhypertrophie, Cyanose und Hydrops als Folge von ausgedenten Pleuraverwachsungen und über die Anwendung der Resina Copaivae als Diureticum. Das. S. 498.

Die Vorgänge bei der Atmung üben auf diejenigen bei der Blutcirculation einen doppelten Einfluss aus und zwar einmal bei In- und Exspiration, dann aber auch stellt die Elasticität des Lungengewebes eine Triebkraft für die Blutbewegung dar. B. weist darauf hin, dasz man bisher kaum das letztere Moment in seinen Rückwirkungen auf das Herz genauer studirt habe. Wenn die Elasticität der Lunge vermindert ist, wird offenbar dem Herzen eine grössere Arbeit zugemutet und es wird zunächst zwar nur der rechte, späterhin aber auch der linke Herzventrikel in Dilatation und Hypertrophie geraten. Bei Verwachsung der Pleurablätter muss selbstverständlich die Elasticität des Lungengewebes erheblich leiden, und Verfasser fürt drei Beispiele an, in welchen mehr oder minder ausgedente Obliteration der Pleurahölen eine Hypertrophie und Dilatation des ganzen Herzens bedingt hatte. Die Dilatation kann so hochgradig werden, dass eine relative Insufficienz der Mitral- und Trikuspidalklappe sich ausbilden und eine Verwechslung mit einem realen Klappenfeler unterlaufen kann. Die Kranken gehen späterhin unter Stauungserscheinungen zu Grunde.

Brudi beschreibt ein weiteres Beispiel aus der Freiburger Poliklinik. Hier fürte Resina Copaivae eine wiederholentliche Besserung des Hydrops herbei. Zugleich gedenkt B. noch eines anderen Falles, in welchem die Verordnung des genannten Mittels von einer prompten diuretischen Wirkung begleitet war.

Eichhorst (Jena).

H. Köbner, Die Lehre von der spinalen Hemiplegie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. S. 169.

Den seither bekannt gewordenen Fällen von halbseitigen Rückenmarkslämungen, welche Vf. gesammelt und denen er eine Besprechung der hierbei in Betracht kommenden physiologischen Fragen teils vorausschickt, teils folgen lässt, fügt er zwei neue hinzu, von denen der erste einen mit secundärer Syphilis behafteten 28jär. Mann betraf.

Unter Krenzschmerzen hatte sich bei im in relativ kurzer Zeit eine Lämung des rechten Beins und eine Unempfindlichkeit des linken eingestellt. Die genauere Untersuchung ergab, dass am rechten gelämten Bein die Sensibilität erhalten, ja sogar zum Teil ebenso wie die Reflexerregbarkeit gesteigert war; die Temperatur war erniedrigt, der Muskelsinn erhalten. Das linke Bein verhielt sich motorisch normal; hinsichtlich der Empfindlichkeit zeigte sich das eigentümliche Verhalten einer partiellen Empfindungslämung: wärend Berürungsempfindlichkeit, Drucksinn, Raumsinn intact war, zeigte sich die Schmerzempfindung und der Temperatursinn verloren. Dabei bestand Halbgürtelgefül und Blasen-, Mastdarm- und Genitalstörungen. Bei dem deutlichen Vorhandensein anderer luëtischer Erscheinungen und der nach einer Inunctionskur eintretenden Besserung konnte in diesem Fall kein Zweifel an dem Vorhandensein einer syphilitischen rechtsseitigen, in der Gegend der Lendenanschwellung localisirten Rückenmarksaffection obwalten. Interessant war in diesem Falle noch das Erhaltenbleiben des Muskelsinns auch auf der motorisch gelämten Seite. —

Bei einem zweiten, eine 31 Jare alte Frauensperson betreffenden Fall, bei welchem aus der Anamnese ebenfalls auf Lues geschlossen werden konnte, zeigte sich auf der hauptsächlich gelämten linken unteren Extremität die Hautsensibilität normal, teilweise gesteigert, die Empfindung für passive Bewegungen herabgesetzt. An der rechten, zwar motorisch auch nicht mehr ganz intacten, doch im Vergleich zur linken bei weitem kräftigeren Extremität war die Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindung herabgesetzt, die Perception passiver Bewegungen dagegen erhalten. — Hier muss der Siz des Leidens, wenigstens für den Beginn der Erkrankung, auf die linke Hälfte des Rückenmarks begrenzt werden. Bernhardt.

Seymour J. Sharkey, A Case in proof of the non-identity of variola and varicella. Lancet. 1877. II. No 2

Ein 5jär. Kind verliess am 22. November die Scharlachzimmer des St. Thomas-Hospitals. Wärend seines Aufenthalts waren in dem darüber gelegenen Stockwerk Blatternfälle behandelt. Sechs Tage später, nachdem das Kind inzwischen an Kopfweh, Rückenschmerzen und Anorexie gelitten hatte, kam das Kind zurück, und zeigte einen Ausschlag, dessen Diagnose zwischen Variola und Varicella schwankte. Das Kind wurde zur Beobachtung in einem den Pockenzimmern benachbarten Raum gelegt. Bald war der Varicellencharakter des Exanthems ein ausgesprochener. Am 30. November wurde das Kind geimpft. Die 4 Impfstellen entwickelten sich zu feinen Bläschen, welche sich normal weiter veränderten, one jedoch eine rechte Areola rings zu zeigen. Am 8. Tage nach der Impfung (7. December) wurde das

Kind unruhig und bekam Rückenschmerzen, Erbrechen, Fieber. Am 9. December entwickelte sich ein papulöser Ausschlag. Das Fieber fiel von 105° auf 99° F. und es bildeten sich profuse, aber nicht confluirende Blattern mit mässigem Eiterungsfieber aus. Die Reconvalescenz war eine ser langsame, durch eine Lymphdrüsenvereiterung am Nacken protrahirte.

Vf. schliesst aus diesem Fall auf die Nichtidentität von Variola und Varicella. Ferner hebt er hervor, dass die Vaccination nicht im Stande ist, das in der Incubation begriffene Pockengift an seiner Entwicklung zu verhindern. Schliesslich muss man annemen, dass die Infection mit Variola wärend der Eruption oder der Latenz der Varicellen stattgefunden hat. O. Simon.

J. Knowsley Thornton, The various results of rotation of ovarian tumors. Med. Times and Gaz. 1877. Vol. VII. No. 1413.

Th. hat in 5 Fällen ovariotomirt bei Axendrehung des Stieles. Die erste Pat. war im 4. Monat schwanger, als die Raumbeschränkung der Bauchhöle lebhafte Beschwerden verursachte. Sie wurde punktirt; dann stellte sich eine Entzündung des Sackes ein. 7 Tage später entstanden plötzlich, nach einer Umdrehung heftige Schmerzen im Leibe, unter denen Pat. collabirte. 20 Stunden darnach wurde die Ovariotomie gemacht. Die Cyste war im Anfangsstadium der Gangrän. Der Stiel zeigte sich 5 Mal um seine Axe gedreht, so dass die Circulation in im unterbrochen war. Das Peritoneum war entzündlich verändert. Der Tod erfolgte 16 Stunden nach der Operation unter neuen Collapserscheinungen. Keine Spur von drohendem Abort.

Im 2. Fall war der Tumor nur klein, doch entwickelte sich unter T.'s Beobachtung Ascites und eine ser bemerkbare Depression des Allgemeinbefindens. Es wurde die Ovariotomie gemacht: Der Tumor war mit dem Coecum verwachsen. Der Cysteninhalt war teerartig blutig, die Cystenwand morsch, der Stiel war 2 Mal fest um seine Axe gedreht, ebenfalls blutleer. Das andere, ebenfalls degenerirte Ovarium wurde zugleich mit entfernt. Pat. genas.

Die 3. Pat. war ein Jar vorher punktirt worden. Der Tumor war allseitig verwachsen, obwol nie Schmerzen bestanden hatten. Nur mit grosser Mühe wurde die Operation beendet. Pat. starb 72 Stunden nach der Operation, nachdem die Nierensecretion 36 Stunden hindurch aufgehört hatte. Beide Ovarien waren mit der Cyste verwachsen; der Inhalt war eitrig, die Wandungen frisch entzündet. Die Stiele beider Ovarien waren $2^1/_2$ Mal um ire Axe gedreht.

Th. ist der Ansicht, dass die Punktion eine Drehung begünstigt, indem die Bewegung der Därme dann leichter die Cyste dislociren

könne. Bei Schwangeren soll die Bewegung des Foetus dabei in Betracht gezogen werden. A. Martin.

F. v. Preuschen, Ueber die Ursachen der ersten Atembewegungen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. I. S. 353.

Vf. wiederholte zunächst die Pflüger'schen Versuche, und bestätigte die Resultate, dasz Hundeembryonen, welche mit vollständig erhaltenen Eihüllen vou der Uteruswand abgelöst sind, höchstens einige Male schnappen, aber erst ordentlich zu respiriren anfangen, wenn die Eihäute zerrissen werden. Er schlieszt daraus mit Pflüger, dass die Unterbrechung des Placentarkreislaufes allein nicht genüge, sondern dass die Einwirkung der atmosphärischen Luft ausserdem noch nöthig sei.

Er stellte ferner Versuche an, um zu entscheiden, ob diese Wirkung der Luft zunächst die Respirationswege oder die äussere Haut betreffe. Zu dem Zweck öffnete er den herausgelösten Eisack mit kurzem Schnitt über der Schnauze des Embryo, so dass nur letztere heraussah. Es erfolgte keine ausgiebige Inspiration, obwol die Luft freien Zutritt zur Trachea hatte, sondern diese trat erst ein, nachdem die Eihäute ganz zerrissen waren. Ferner durchschnitt er, bevor der Embryo eine Atembewegung gemacht hatte, den Vagus, den einzigen Empfindungsnerven der Lungen, auf beiden Seiten. Der Eisack wurde herausgenommen, dann, wärend die Schnauze überwacht wurde, in der Halsgegend geöffnet und beide Vagi durchschnitten; dann wurden die Eihüllen entfernt. Die Tiere atmeten sofort tief und unregelmässig in langen Pausen, und zwar in demselben Typus, wie ältere Tiere, welchen zum Vergleich gleichzeitig die Vagi durchschnitten waren. Vf. folgert daraus, dass die atmosphärische Luft durch Einwirkung auf die Hautnerven die Respiration anregt. v. Haselberg.

A. Catillon, Étude des propriétés physiologiques et thérapeutiques de la Glycerine. Arch. de physiol. norm. et path. 1877. S. 83.

Meerschweinchen, welche zu irem Kleienfutter täglich 0,5 Glycerin erhielten, namen in 4 Wochen $^1/_{10}$—$^1/_5$ ihres ursprünglichen Gewichtes zu, wärend die Controltiere annähernd oder ganz dasselbe Gewicht wie vordem behielten. Bei Umker des Versuches erhielten sich dann jene auf dem Gewichte, wärend diese zunamen. Das Fettgewebe nimmt dabei zu. — Vf. nam selbst 3mal täglich 10—20 Grm. Glycerin; nachdem er sich one besondere Regulirung der Narung überzeugt hatte, dass die ausgeschiedenen $\overset{+}{\text{Ur}}$-Mengen ziemlich constant blieben. Bei der Dosis von 30,0 (im 10fachen Wasser) pro die nam der $\overset{+}{\text{Ur}}$ in 24 Stunden von 23,5 bis auf ca. 16,0 ab (nach Esbach be-

stimmt). Geringer war die Abname nach den grösseren Dosen, wobei Verdauungsstörungen (Durchfall) auftraten. An Hunden wurde constatirt, dass nicht etwa eine Zurückhaltung von $\overset{+}{\text{U}}$r im Blute vorliegt, — das Blut ist bei Glycerinfütterung nicht reicher an $\overset{+}{\text{U}}$r als sonst. Die Temperatur der Tiere stieg unter Glycerineinfluss um einige Zehntel bis zu 1,5. — Der Appetit wird durch kleine Dosen gesteigert. — Sobald die Dosis über 20,0 pro die hinausgeht, tritt ein Bruchteil des Glycerin im Urin nach einer Stunde für die Dauer von etwa 4 Stunden auf. Im Schweisse, in den Fäces konnte selbst bei grössten Dosen kein Glycerin gefunden werden. (Die Flüssigkeiten wurden bei 100° abgedampft, mit Alkohol extrahirt, und aus dem spec. Gewicht des rückbleibenden Syrups [beim Urin und Schweiss mit Berücksichtigung des vorher bestimmten $\overset{+}{\text{U}}$r-Gehaltes] die Glycerinmenge berechnet; die Fäces ergaben aus Wasserauszug, Abdampfen, Alkoholauszug einen trockenen, keinen syrupartigen Rückstand). Auch aus dem Blute konnte C. keine erkennbaren Mengen Glycerin extrahiren Bei übermässigen Dosen glaubt C. eine Verminderung des Zuckergehaltes im Hundeblute ermittelt zu haben. Im Urin fand sich nie Zucker noch Eiweiss. 15,0 pro Kilogramm Körper, auf ein Mal gegeben, sind am Hunde ein tötliches Gift. — Gegen Harnack empfielt C. beim Menschen eine Dosis von 15—30,0 (H.: 180—360).

Filehne (Erlangen).

L. Malassez, Sur la richesse de globules ruges en hémoglobine.
Comptes rendus. LXXXV. S. 348.

M. bestimmt mit Hilfe eines Colorimeters die Quantität von Haemoglobin, welche in einem Cubikmillimeter Blut enthalten ist. Die gewonnene Quantität dividirt M. durch die Anzal der in dem Cubikmillimeter enthaltenen Blutkörperchen. Daraus ergiebt sich der Reichtum jedes einzelnen Blutkörperchens an Haemoglobin. Im Mittel besitzen die Blutkörperchen eines gesunden Pariser Einwoners im besten Mannesalter 27,9—31,9 $\mu\mu$gr. Haemoglobin auf jedes Körperchen, wobei M. unter einem $\mu\mu$gr. (Mimigramm) den millionsten Teil von 0,000001 Grm. versteht. Anämische besitzen nur zwischen 10—25 $\mu\mu$gr. Haemoglobin. Vögel haben zwar weniger Blutkörperchen, letztere sind dagegen haemoglobinreicher. Die Knorpelfische besitzen sowol die geringste Anzal von Blutkörperchen aber auch sind letztere am ärmsten an Haemoglobin. Bei den Chlorotischen ist das Blutkörperchen an und für sich grösser au Volumen als bei Gesunden, trotzdem es an Haemoglobin ärmer ist. Letzteres ist also in ser geringfügiger Menge im Stroma verteilt. Loewe.

L. Frederique, Sur le dosage de l'acide carbonique dans le sérum sanguin. Comptes rendus. LXXXV. No. 2.

Gegen die Bestimmungen der Kolensäure im Serum, welche vom Vf. in der üblichen Weise unter Zusatz von Phosphorsäure ausgefürt wurden, haben Mathieu und Urbain eingewendet, dasz man bei Anwendung von Phosphorsäure nicht allein die freie CO_2 erhalte, sondern auch die an Natron gebundene. Vf. weist nun darauf hin, dasz man beim Evacuiren von Blut gleichfalls alle CO_2 erhält, da, wie allge-

mein zugegehen, die Blutkörperchen ganz ebenso wirken, wie eine zugefügte Säure. Will man also den CO_2-Gehalt von Blut und Serum vergleichen, so musz man zu dem Serum Säure zusetzen oder eine Quantität vorher entgasten Blutkörperchenbrei. Der Effect ist in beiden Fällen derselbe. E. Salkowski.

H. Marty, Sur la recherche de l'acide salicylique. Comptes rendus. LXXXV. No. 2.

M. verwirft Robinet's Verfahren (s. S. 653), weil eine durch Schwefelsäure saure Flüssigkeit mit Eisenchlorid keine Reaction mer giebt. Er empfielt das einfache Ausschütteln der mit Salzsäure angesäuerten Flüssigkeit mit Aether. Der beim Verdunsten des Aethers bleibende Rückstand giebt mit Eisenchlorid einen violetten Ring. E. Salkowski.

A. Forel, Ueber die Hirnveränderungen bei Lyssa. Deutsche Zeitschrift f. Tiermed. etc. III. S. 258.

Vf. untersuchte das Gehirn eines an Lyssa verstorbenen Mannes, zweier Hunde, zweier Pferde und eines Rindes, welche Tiere ebenfalls an Lyssa zu Grunde gegangen waren. 450 mit dem Gudden'schen Mikrotom hergestellte und dann mit Carmin oder Fuchsin gefärbte Schnitte ergaben — von unregelmäszigen Hyperämien, ganz vereinzelten Lymphkörperchen-Ansammlungen in den Gefäszscheiden und einer minutiösen venösen Blutung in der weissen Marksubstanz eines Hundes abgesehen — negatives Resultat. Grawitz.

A. Wölfler, Incarceration einer Abdominalcyste im rechten Leistenkanale; Operation; Heilung. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 432.

Ein 19järiger Mann kam unter Einklemmungserscheinungen auf die Billroth'sche Klinik mit einer Geschwulst im rechten Leistenkanal, welche seit 2 Jaren allmälig an Grösze zugenommen hatte, aber immer zu reponiren gewesen war. Bei der Herniotomie flossen nach Eröffnung einer für Bruchsack angesehenen Membran etwa 20 Tropfen Bruchwasser ab; es lag aber kein Darm vor, sondern ein zweiter dickwandiger Sack, nach dessen Eröffnung ein Tassenkopf voll Flüssigkeit entleert wurde, one dasz auch hier ein Bruchinhalt zu entdecken war. Dieser Sack stand nach hinten mit einer kindskopfgroszen Cyste in Verbindung, welche bis ins kleine Becken reichte. — Die Ausheilung dieser Hölen erfolgte nach Abstoszung der innern Cystenwand nicht one schwere Symptome. — Die entleerte Flüssigkeit trug chemisch den Charakter eines serösen Fluidums. Die mikroskopische Untersuchung der Sackwand liesz 4 Schichten erkennen, welche an eine stark verdickte Mucosa, Submucosa, Muscularis und Bindegewebsschicht des Darms erinnerten; ein Epitel felte. — Vf. erklärt den Fall so, dasz er den Wurmfortsatz durch peritoneale Stränge abgeschnürt und zu einer Retentionscyste umgewandelt werden läszt, welche sich in den Leistenkanal vordrängte und durch rasch zunehmenden Flüssigkeitsinhalt die Einklemmungserscheinungen hervorrief. E. Küster.

D. W. Cheever, On excision of the elbow-joint. Medical and surgical reports of the Boston City Hospital. II. Ser. Boston 1877. S. 143.

Vf. resecirte bei einem 14järigen Knaben wegen chronischer Entzündung das linke Ellenbogengelenk mit vollständiger Erhaltung des Periostes, aber Wegname aller Gelenkkörper mit Inbegriff der Epiphysenlinien. Die Heilung erfolgte in $3^1/_2$ Monaten und ergab einen nahezu vollkommen brauchbaren Arm. Im Alter von 21 Jaren starb der Kranke an Amyloid der Nieren und konnte das resecirte Gelenk genauer untersucht werden. Es fanden sich nachfolgende neugebildete Knochenteile: Radinsköpfchen, rudimentäres Olecranon, welches knorpelig mit dem Schaft der

Ulna verhunden war, an Stelle des Condylus ext. humeri ein langer, starker, hakenförmiger Knochenfortsatz, ein unregelmäszziger Condylus internus, unvollkommene Nachbildungen der Gelenkflächen des Humerus. Eine eigentliche Synovialmembran felte, die Knochenflächen bewegten sich in einem weichen, mit Fett durchsetzten Bindegewebe. — In einem zweiten Falle von primärer Resection wegen Verletzung bildete sich ein ser brauchbares actives Schlottergelenk. E. Küster.

Johnson Eliot, Simultaneous ligation of the Carotid and Subclavian arteries for aneurysm of the arteria Innominata. Amer. Journ. of med. sc. CXLVI. N. S. S. 374.

Das Aneurysma sasz bei dem 41jär. Pat. in der Grösze einer Mannesfaust in der rechten vorderen Halsgegend und reichte bis zur Cartilag. thyreoidea hinauf. Es mochte 3 Jare alt sein. Am 20. October 1876 gleichzeitige Unterbindung der Carotis in Höhe des Schildknorpels und der Subclavia auswärts von den Skalenen. Danach Pleuro-Pneumonie und Gangrän des aneurysmatischen Sackes. Am 31. Octbr. erste, vom 7. Novbr. ab merere neue Blutungen, die zusammen mit Septicämie am 9. Novbr. zum Tode fürten. Die Ligatur der Subclavia war one Blutung am 2. Novbr. gefallen, die der Carotis wurde in der Wunde gefunden. — Section: Arcus Aortae, die ganze Arteria innominata und der Anfangsteil der Carotis ateromatös und erweitert. Das Aneurysma ging von der vorderen Wand der Innominata aus und masz $5^3/_8$ Zoll in der Höhe, 4 Zoll in der Quere. Gerinnsel, die bis zur Carotis und Subclavia reichten, füllten es teilweise aus. Da Carotis und Subclavia trombosirt waren, muszten die Blutungen aus dem gangränescirten aneurysmatischen Sack gekommen sein, dessen bei der Section gefundene Gerinnsel zum Teil auf die Anwendung von Liq. ferr. sesquichlor. zurückzufüren sind. Wilh. Koch.

P. Güterbock, Zerreiszung der Sene des Musc. triceps brachii. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 460.

Die Zerreiszung war durch Muskelaction bedingt und wurde dadurch diagnosticirbar, dasz der Finger die rauhe obere Fläche des Olecranon gänzlich umgreifen und ebenso die zur Aufname des hakenförmigen Fortsatzes bestimmte Vertiefung am Oberarm deutlich conturiren konnte. Daumenbreit über dieser Grube fülte man die Riszstelle dieser Sene scharfrandig. Der Vorderarm konnte nur passiv gestreckt werden. Heilung bis auf einen kleinen Defect des activen Streckvermögens. Wilh. Koch.

W. Zehender und L. Matthiesen, Ueber die Brechungscoefficienten kataraktöser Linsensubstanz. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juli. 1877.

Die Messungen wurden mit dem groszen Abbe'schen Refractometer unmittelbar oder $1-1^1/_2$ Stunden nach der Extraction ausgefürt; die Linse wurde zu diesem Zweck mittelst eines durch ihre Axe gefürten Schnittes in zwei gleiche Hälften zerlegt und jede Hälfte durch drei fernere Parallelschnitte in je vier möglichst gleich dicke Scheiben geteilt. Von jeder Scheibe wurde dann — tunlichst aus der Mitte — so viel Substanz entnommen, als zur Untersuchung erforderlich. Aus den Untersuchungen ging hervor, dasz der Brechungscoefficient kataraktöser Linsensubstanz bald unverändert, bald herabgesetzt, bald erhöht ist. Bei weichen Katarakten scheinen die beiden ersteren Möglichkeiten stattzufinden, bei harten Kernstaaren das letztere der Fall zu sein. Michel (Erlangen).

A. Hartmann, Ueber Polypenschnürer und ihre Anwendung im Ore, in der Nase und im Nasenrachenraume. Deutsche med. Wochenschrift. 1877. No. 26.

An den Schlingenschnürern nach Wilde und Blake tadelt H., dasz ihre Schlinge nicht wie bei dem Ecraseur vollständig in die Röre eingezogen werden könne, so

dasz bei consistenteren Polypen entweder so stark gezogen werden müsse, dasz der Drat breche, oder es werde der Polyp ausgerissen, statt durchschnitten, wodurch bedeutende Schmerzen und Nebenverletzungen entstehen können. Voltolini's Schnürer habe dieselben Nachteile, wenn one Galvanokaustik operirt werde; der Störk'sche (Einfüren einer durch Oesen gedeckten, und mit denselben durch Gelenke stellbaren Schlinge) sei unnötig complicirt. — H. modificirte daher den Wilde'schen Schnürer in der Weise, dasz er an einen nach Wilde construirten Griff in stumpfem Winkel eine am Schlingenende plattgedrückte Stalröre von 5 Cm. Länge anschraubte. Die Schlinge kommt in die Winkel der Röre zu liegen. — Für die Nase und Nasenrachenraum dient ein 9 Cm. langes Ansatzstück, für Operationen im Nasenrachenraume auszerdem noch eine dritte Ansatzröre, welche rechtwinklig gekrümmt ist. Der rechtwinklig abgebogene Teil der Röre ist $3^1/_2$—$4^1/_4$ Cm. lang, 6 Mm. breit, mit leicht concavem Rande, um die Schlinge in ihrer Lage zu unterstützen. — Die bisher vom Vf. mit diesen Instrumenten ausgefürten Operationen ergaben vollkommen befriedigende Resultate. Kiesselbach (Erlangen).

N. G. Macomber, Two cases in which the urine contained a fungus resembling sarcina ventriculi. Philad. med. Times. 1877. No. 254.

M. fand Sarcine in dem Harne eines blödsinnigen 68järigen Mannes und in demjenigen eines an „allgemeiner Parese" leidenden Mannes, welcher kateterisirt wurde. Neben der Sarcine fanden sich in beiden Fällen Krystalle von Kalkoxalat, auszerdem in dem ersteren wenig Cylinder und ser viel „Epitelium leucocytes", in dem zweiten nur „Epitelium". Eiweisz und Zucker oder sonstige Abnormitäten fanden sich nicht. Die Menge der Sarcine war in dem ersten Fall eine ser grosze und bildete förmliche Klumpen im Harn. Senator.

S. Unterberger, Ueber die diuretische Wirkung der Blatta oritatalis bei Nephritis scarlatinosa. (Aus dem Nicolai-Kinderhospital zu St. Petersburg). Petersb. med. Wochenschr. 1877. No. 34.

Die von Bogomolow (Cbl. S. 96) als Antihydropicum empfolene Blatta orientalis versuchte Vf. in Dosen von 0,18—0,3 Grm. drei Mal täglich bei Kindern und hat gefunden, dasz danach die ödematösen Erscheinungen abnemen, das Körpergewicht sinkt, die Harnmenge zunimmt, die Menge des Eiweiszes sich vermindert und die Nieren und der Darm nicht afficirt werden. L. Rosenthal.

C. Spamer, Sympathicusaffection bei Mutter und Tochter. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. No. 19.

Eine 47järige Frau, welche seit Jaren bei Hitze und Anstrengung immer nur auf der rechten Gesichtshälfte schwitzte, kam wärend sie ihr letztgeborenes Kind stillte unter deprimirenden psychischen Eindrücken (Heimweh) immer mer herunter, wurde appetitlos, mager, fing an an Herzklopfen zu leiden, klagte über Sehschwäche und eine deutliche Prominenz beider Augäpfel. Dabei zeigte sich der linke Halssympathicus überall auf Druck empfindlich. Vf. ist geneigt, alle diese Symptome auf eine Affection sympathischer Fasern, nicht der im Grenzstrang, sondern der im Hirn verlaufenden, zurückzufüren, indem er sich dabei auf Eulenburg's und Brown-Séquard's Arbeiten bezieht (Cbl. 1876, 562). Diese Anschauung wird bestärkt durch den Nachweis von Nervenaffectionen bei verschiedenen Geschwisterkindern der Frau und durch das Vorhandensein einer gleichfalls auf eine Sympathicuserkrankung zurückzufürenden Eigentümlichkeit bei der eigenen Tochter. Letztere wird auf der rechten Gesichtshälfte (bei Hitze oder Anstrengung) allein rot und schwitzt auch nur dort; die Wange fült sich im Gegensatz zur linken warm an. — Die Einwirkung des galvanischen Stromes auf beide Sympatici besserte den Zustand bei der Mutter erheblich. Bernhardt.

F. Cerasi, Il solo latte di donna sifilitica può contagiare un bambino sano. (Gaz. med. di Roma. 1877. Luglio). Lo Sperimentale. 1877. XI.

Prof. Woss machte bei drei Prostituirten Injectionen von je einer Pravaz'schen Spritze voll Milch von einer specifischen Wöchnerin. Die erste, welche syphilitisch war, zeigte keine Folgen, die zweite bekam eine Urethritis (? Ref.), die dritte endlich bekam an der Injectionsstelle einen Abscess, welcher im Laufe einer Woche heilte. 45 Tage später entstand ein universelles maculo-papulöses Exanthem, welches unter einer Frictionskur schwand. — Cerasi beschreibt einen Fall von Infection eines gesunden Kindes durch eine Amme. Das Kind bekam nach 2 Monaten Roseola und papulöse Syphilitiden, Mund und Lippen waren ganz normal, ebenso bei der Amme, welche auch nirgend am Körper Eruptionen zeigte, und nur an Cephalalgie und rheumatischen Schmerzen litt. Die Amme gab zu, 2 Monate bevor sie zu nähren begann, einen Hunter'schen Schanker bekommen zu haben. (Der Fall ist durchaus nicht beweisend. Ref.).

O. Simon.

E. Burdel, Deux questions de gynécologie dans les regions palustres. Ann. de Gynéc. VIII. S. 31.

Nachdem B. in einer früheren Arbeit nachgewiesen, dass Schwangere besonders leicht, wenn von Malaria ergriffen, abortiren, dass sie aber Chinin sehr gut vertragen, fürt er hier aus, dass in solchen Fällen die Infection sich nicht auf den Fötus erstreckt, wie Einzelne behaupten. Weder B. noch seine Collegen haben je ein Kind mit Malaria zur Welt kommen gesehen, selbst wenn die Schwangere intensiv daran gelitten. Er selbst hat nie ein Kind vor dem 4. Monat erkrankt gefunden, wohl aber im 5. und 6. Monat, während der Entwicklung der Dentition besonders im Herbst, zu welcher Zeit die Kinder massenhaft erkranken. Selbst wenn die kranken Mütter stillten, blieben in den ersten Monaten die Kinder gesund, die Milch anscheinend unverändert. Die Disposition zur Erkrankung der Kinder wärend der Zanperiode schreibt er den damit verbundenen Verdauungsstörungen zu, besonders aber auch dem Umstand, dass die Kinder dann auch noch andere Narung als die Muttermilch erhalten.

Die zweite Frage ist die, inwieweit das Chinin in die Muttermilch übergeht. Aus 57 bezüglichen Untersuchungen erscheint ihm dieser Uebergang unzweifelhaft: nahm die Mutter Chinin bei leerem Magen, so bekam die Milch den Kindern nicht, wärend sie unschädlich erschien, wenn das Chinin bei vollem Magen genommen worden. Je älter die Kinder, um so weniger sind sie für chininisirte Milch empfänglich. Muss man also Neugeborenen Chinin geben, so gebe man es mit der Narung zugleich und ziehe, um sicher zu gehen, die erste Milch darnach ab; nachher kann das Kind wieder die Brust nehmen.

A. Martin.

E. Kormann, Unschädlichkeit von subcutanen Morphiuminjectionen in der Schwangerschaft einer Morphiophagin. Geburt eines gesunden, noch jetzt lebenden Kindes. Deutsche med. Wochenschrift. 1877. No. 30 u. 31

Die Pat. hatte wärend der Schwangerschaft mindestens 6,822 Grm., täglich im Durchschnitt ungefär 0,027 Morphium in subcutanen Injectionen verbraucht, am Tage der Geburt selbst 0,072. Das Kind wurde in Steisslage lebensfrisch geboren.

v. Haselberg.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jargangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jarganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 10. November. No. 45.

Zweite Mitteilung über Seitenorgane der Knochenfische.

Von Dr. B. Solger in Halle a./S.

In den folgenden Zeilen sollen die Ergebnisse der wärend eines einmonatlichen Aufenthaltes in Triest angestellten Studien vorgefürt werden, die in erster Linie auf die genauere Erforschung der Seitenorgane gewisser mariner Teleostierformen gerichtet waren. Die Arbeit ist von vielen Seiten freundlichst unterstützt worden; ich füle mich gedrungen, zunächst Herrn Prof. Dr. Claus, der mir die Benützung der mit gröszter Liberalität zur Disposition gestellten Mittel der k. k. zoologischen Station gütigst gestattete, hiermit öffentlich meinen aufrichtigen Dank auszusprechen; in gleicher Weise verpflichtet haben mich durch Förderung dieser Untersuchung und der vorausgegangenen Vorarbeiten die Herren Professoren Welcker, Steudener, C. Hasse, F. E. Schulze und Herr Dr. Graeffe in Triest, denen ich gleichfalls hiermit bestens danke. Da voraussichtlich das Thema, schon aus äuszeren Gründen, von mir erst nach längerer Zeit wird wieder aufgenommen werden können, so möge es mir erlaubt sein, einstweilen hier über einen Gegenstand zu berichten, der, abgesehen von seiner speciell zootomischen Bedeutung, auch für die allgemeine Gewebelehre und die Physiologie viel Interessantes bietet.

1. Freistehende Seitenorgane.

Die Kenntnisz der Tatsache, dasz die in der Ueberschrift genannte Form der Organe, die sonst nur an ser jugendlichen Fischchen als vorübergehender Zustand beobachtet zu werden pflegt, der erwachsenen Meergrundel (Gobius minutus) zeitlebens eigen bleibt, verdanken wir F. E. Schulze. Es ist seitdem (1870), wie es scheint, Gobius daraufhin nicht mer untersucht worden. Den im Folgenden niedergelegten Angaben, die teils Schulze's vortreffliche Schilderungen (Arch. f. mikr. Anat. VI.) im Wesentlichen bestätigen, teils manche neue Punkte berüren werden, liegen Untersuchungen an Exemplaren mererer Arten von Gobius zu Grunde.

Die Lederhaut erhebt sich (am Kopfe) in deutlichen Papillen, die in bestimmten Zügen reihenweise neben einander stehen und auf irer Spitze die knospenförmigen Endorgane tragen. Ein Nervenästchen, von einer Gefäszschlinge begleitet, steigt im Innern der Papille in die Höhe; die dasselbe zusammensetzenden Nervenfasern lösen sich von tieferen Hauptstämmen entweder gleichzeitig als Ganzes ab, so dasz das von inen gebildete Stämmchen nur diese eine Wurzel besitzt, oder es zweigt sich (seltener) von einem benachbarten Papillennerven ebenfalls noch ein Teil desselben ab, so dasz in diesem Falle zwei schlieszlich zusammenflieszende Wurzeln existiren. An frischen Objecten sieht man von dem Nervenstämmchen, nachdem dasselbe die Kuppel der Papille durchsetzt hat und an das Gebiet der zelligen Elemente gelangt ist, deutlich eine feine Streifung büschelförmig gegen die gleich zu erwänenden centralen Zellen der Endknospe ausstralen; an Macerationspräparaten (verdünnte Müller'sche Flüssigkeit), an denen die Höhe der Papille mer oder minder von Zellen entblöszt sich darstellt, erkennt man, dasz diese Zeichnung durch die marklosen Ausläufer der Nervenfasern verursacht wird, die nun wie eng beisammenstehende Stoppeln frei zu Tage liegen.

Die Zellen der Epidermis umschlieszen das Endorgan, mit Ausname der unteren, der Papille unmittelbar aufsitzenden Fläche, nahezu vollständig bis auf einen der Spitze der Knospe entsprechenden Spalt von ungefär spindelförmiger Gestalt. Nach 24stündiger Einwirkung von Osmiumsäure (1 : 600) erscheint derselbe häufig sternförmig.

Am Endorgan selbst, das auf Schnitten als solides Gebilde erkannt wird, kann man zwei Abteilungen unterscheiden: 1) eine Hülle und 2) einen Kern. Die erstere setzt sich aus merfachen Lagen von blassen, langen Cylinderzellen zusammen, die an Macerationspräparaten häufig in Gruppen von mereren Individuen auftreten, welche an dem nach auszen gekerten, schmalen Ende noch mit einander verklebt sind. An diese auf der Höhe der Papille stehenden cylindrischen Elemente schlieszen sich, wie auch Leydig von den Urodelen meldet (Morph. Jahrb. II. S. 306), „faseränlich“ ausgewachsene

Epithelzellen, welche mer den seitlichen Umfang der Papille bedecken. Diese Mantelzellen nun umgeben eine Gruppe von kolben- oder birnförmig (Schulze) gestalteten Zellen, die im frischen Zustande gelblich erscheinen. Dieselben sind entweder concentrisch oder in parallelen Reihen angeordnet und werden von den vorigen wol um das Dreifache an Länge übertroffen. Sie können geradezu als Harzellen*) bezeichnet werden.

Auf der freien Fläche der Zellenknospe wurzeln nämlich 20 bis 40 Hare (s. Schulze's Fig. 2 auf Taf. IV), die mit „konischer" Basis aufsitzen. Bei mer seitlicher Ansicht überzeugt man sich, dasz sie, etwa wie die Flamme von dem Lampencylinder, von Schulze's „hyaliner Röre" (s. u.) umschlossen werden. Betrachtet man die Organe von oben (Schieck, Immers. 9), so erkennt man innerhalb der schon beschriebenen Epidermisspalte, deren Contur mit dem der Basis der „Röre" zusammenfällt, eine Anzal scharf umschriebener, glänzender Ringe. An den durch Behandlung mit verdünnter Müller'scher Flüssigkeit isolirt erhaltenen Birnzellen sieht man der Spitze derselben deutlich die zerspaltenen Reste der Hare aufsitzen (vgl. Retzius, Gehörlabyrinth der Knochenfische).

Was nun die „Röre" selbst betrifft, so existirt an ganz frischen Objecten unzweifelhaft ein frei in das umgebende Medium ragender, glasheller, säulenartiger Aufsatz. Man kann z. B. von lebenden Exemplaren gröszerer Gobiusarten durch einen Scheerenschnitt eine ganze Reihe von Papillen sammt Seitenorganen entnemen, die alle schon bei schwächeren Vergrösserungen das fragliche Gebilde aufweisen. Ob dieser Aufsatz hol, also eine wirkliche Röre ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich sah in meist mit ausgezacktem oder zerknittertem Rande endigen, was wol als Folge von Verletzungen (beim Fange der Tiere u. A.) zu erklären sein wird. Nach Zusatz von Alkohol ward manchmal eine feine Längsstreifung (Faltung?) sichtbar.

Die Anordnung der Seitenorgane läszt sich erschöpfend kaum one Zeichnung darstellen. Am Rumpfe stehen sie, wie man an der durch Behandlung mit Osmiumsäure (1 : 600, 24 St.) leicht ablösbaren Haut der Gegend der Seitenlinie constatiren kann, in Querreihen (von 3—7 Organen), am Schwanze in zwei oder mer Längsreihen. Am Kopfe nemen sie im Allgemeinen die bekannten Stellen ein, finden sich aber auch an Orten, die bei anderen Knochenfischen frei von Schleimkanälen sind (Querreihe auf dem Kiemendeckel). Sie stehen in Form von Reihen neben einander, unter dem Auge beispielsweise in 6 von oben nach unten verlaufenden Parallelzügen. Am Unterkiefer bis in die Gegend des Präoperculum findet sich eine mediale und eine laterale Reihe, die in zweifacher Hinsicht von einander abweichen (G.

*) Den stricten Beweis für den directen Zusammenhang dieser Zellen mit Nerven vermag ich nicht zu liefern.

minutus). Die mediale besteht 1) aus grösseren Organen als die laterale; sodann läszt sich 2) nach Anwendung von Argent. nitric., welches u. A. die Lichtung des Epidermisspaltes gleichmäszig braunschwarz färbt, besonders leicht constatiren, dasz die Längsaxe der Spalte in beiden Reihen verschiedene Richtung besitzt: sie folgt in der lateralen Reihe der Längsausdenung des Unterkiefers und steht senkrecht auf derselben in der medialen. Da nun die hartragenden Birnzellen (häufig) in Längsreihen angeordnet sind, die zur Längsaxe des Spaltes wol constant in ein und derselben Weise gestellt sein werden, so müssen dann auch ire Richtungen um 90° differiren. Malbranc, der bei Amphibien mit etwas anderem Erfolg das Silberreagens verwandte, hat in seinen Auseinandersetzungen (Zeitschr. f. wiss. Zool. 1876. S. 45 u. 46) über die Qualität der Sinnesempfindung, welcher die gleichen Organe der Amphibien fähig seien, auf diese Längs- und Querstellung des einzelnen Organs groszes Gewicht gelegt (vgl. auch Schulze, l. c. S. 71). — Beide Reihen sind nach rückwärts bis in die Gegend eines senkrecht von oben nach unten verlaufenden, beiderseits offenen Kanals zu verfolgen, der, von seiner unteren, weiteren Oeffnung her mit einer Borste leicht sondirbar, mein grösztes Interesse erregte, weil ich in im weitergebildete Seitenorgane vermuten zu dürfen glaubte. Dieser Kanal birgt jedoch keine derartigen Organe in seinem Innern, wie mich Querschnitte durch die teils knöcherne, teils häutige Wandung desselben lerten; hart hinter demselben zieht eine Reihe frei zu Tage liegender Seitenorgane in die Höhe.

2. Seitenorgane in Kanälen.

Die in No. 37 d. Bl. von mir erwänte Endkuppe fand sich ferner noch im Zusammenhange mit den zelligen Elementen der Seitenorgane bei lebenden (oder wenigstens ganz frischen) Exemplaren von Corvina nigra und Umbrina cirrhosa. Von der Existenz von Härchen, welche der mit der Cupula in Verbindung stehenden Oberfläche aufsitzen, habe ich mich an dem Rande eines nach der Einwirkung von Osmiumsäure (1 : 600) abgelösten und gefalteten Stückchens des Zellenlagers überzeugen können (Unterkieferkanal von Corvina). Das Gewebe der Cupula selbst zeigt in spitzen Winkeln sich vielfach durchkreuzende Streifen, die manchmal das Aussehen einer guillochirten Fläche wiederholen. Am Rande konnte ich hie und da eine structurlose äuszerste Schicht unterscheiden. An der Oberfläche wird manchmal auf gröszere Strecken eine aus regelmäszigen langgestreckten sechsseitigen Feldern bestehende Schicht sichtbar (Schieck, Immers. 9). — Die Cupula der in Kanälen geborgenen Seitenorganen entspricht höchst warscheinlich der „hyalinen Röre“ (Schulze) der freistehenden.

Halle a. S., 21. October 1877.

Zur Frage über vasomotorische Centra in der Groszhirnrinde.

Vorläufige Mitteilung von Dr. B. Kuessner, Assistenzarzt an der med. Poliklinik zu Halle a./S.

Im Anschlusz an die Mitteilungen von Eulenburg und Landois (Cbl. 1876, No. 15 und Virchow's Arch. LXVIII, auszerdem Eulenburg, Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 42—43), welche in der Groszhirnrinde besonders des Hundes vasomotorische Centra fanden und für dieselben eine analoge räumliche Verteilung wie für die Hitzig'schen motorischen Centra nachwiesen — Mitteilungen, welche in einer kurzen Notiz (Cbl. 1876, No. 18) von Hitzig bestätigt wurden, habe ich es übernommen darüber eine gröszere Anzal von Versuchen an Kaninchen anzustellen: dieselben haben ein durchaus negatives Resultat ergeben. Die ausfürliche Darlegung wird demnächst im Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten erfolgen.

W. His, Neue Untersuchungen über die Bildung des Hünerembryo.

Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abt. I. S. 112.

Vor der Bebrütung besteht die Keimscheibe aus einer festen obern und aus einer lockern untern Schicht. Jene, das Ectoderm, läuft am Rande frei aus, diese oft merschichtig, bildet ein von Lücken unterbrochenes Netzwerk. und ihre obersten Zellen haften dem Ectoderm unmittelbar an. Am Rande endigt die untere Keimschicht, an Dicke schlieszlich abnemend, gleichzeitig mit der obern. Die unregelmäszig begrenzte untere Fläche derselben, welche im Gebiete der Area durch die Keimhöle vom weiszen Dotter geschieden ist, berürt diesen auch im Ringgebiete nicht unmittelbar, indem sich zwischen beiden eine scharfe (auch am Keimhölenboden vorhandene) Contur durchzieht, warscheinlich der Ausdruck einer feinen Grenzhaut. Zu erwänen sind ferner die bekannten Keimzellen am Boden der Keimhöle, sowie die gröszere Dichtigkeit der untern Keimschicht in der hintern Hälfte der Scheibe. Der im ersten Entwicklungsstadium stattfindende Fortschritt besteht, abgesehen von der zunemenden Flächenausdenung, in der Sonderung einer einschichtigen Endodermlage von der untern Keimschicht, sowie in der Bildung und in der beginnenden Trennung des letztern vom Ectoderm. Letztere Trennung nimmt im vordern Teile der Area ihren Anfang und ein Teil der intermediären Zellen bleibt dabei am Ectoderm haften. Das nachfolgende Flächenwachstum der Keimscheibe betrifft das Ringgebiet, die primäre Area nimmt an Umfang nicht oder nur unerheblich zu. Der Zuwachs, den sie nach rückwärts erfärt, hat seinen nächsten Grund in einer Ablösung weiszen Dotters von der Keimscheibe mit nachfolgendem Zerfall, er erfolgt somit auf Kosten der Area opaca. Das Flächenwachstum des Ringgebietes, soweit es das Ectoderm betrifft, beruht groszenteils auf

einer flacheren Ausbreitung des zuvor vorhandenen Materials. Die Ectodermverdünnung ist beim Uebergang aus dem ersten in das zweite Stadium so bedeutend, dass sie einen überwiegenden Anteil an Flächenzuwachs zu decken vermag. Die untere Keimschicht hat sich im Randteile des Ringgebietes einfach verdünnt, im übrigen hat sie sich, unter Aufgebung ihres früheren Characters mit dem unterliegenden weissen Dotter vermengt und nimmt Teil am Gewebe des „organisirten Keimwalles". Das Ringgebiet der Keimscheibe zerfällt demnach jetzt in den innern, breiten und undurchsichtigen Keimwallteil und in den dünnen durchsichtigen Randteil (oder sekundären Randwulst) beide sind für das blosze Auge wol von einander unterscheidbar. Innerhalb der Area hat die Ectodermdicke beim Uebergang aus dem ersten in das zweite Stadium im Allgemeinen weit geringere Aenderungen erfaren, als im Ringgebiet. Eine ausgeprägte Verdünnung ist an der vordern und seitlichen Peripherie erfolgt, und in Folge derselben hebt sich das unverdünnte Embryonalgebiet bestimmter aus seiner Umgebung hervor. Innerhalb des lezteren und längs der Axe ist die Ectodermdicke präcentral dieselbe geblieben, retrocentral dagegen hat sie unter gleichzeitiger Bildung der Primitivrinne zugenommen und zugleich hat das Ectoderm seine scharfe Grenze gegen die Intermediärschicht verloren. Das Endoderm ist innerhalb der Area von den überliegenden mediären Zellen durchweg fest abgegrenzt. Die Schicht der leztern ist den ursprünglichen Verschiedenheiten der untern Keimschicht entsprechend, in verschiedenen Abschnitten der Area ungleich entwickelt. Locker gefügt liegt sie in der vordern Hälfte der Hauptsache nach dem Endoderm auf, wärend sie in der hintern zum Ectoderm in näherer Beziehung steht. Loewe.

J. Michel, Zur Frage der Sehnerven-Kreuzung im Chiasma. v. Gräfe's Arch. XXIII. S. 228.

M. operirte, um die Sehnerven-Kreuzung im Chiasma zu ermitteln, 10 Hunde, von denen 3 auf dem rechten, 3 auf dem linken Auge und 4 beiderseits enucleirt wurden. Es ergab sich, dass das Verhältniss des der enucleirten Seite entgegengesetzten Tractus zum Opticus der enucleirten Seite ein grösseres ist als dasjenige des der gesunden Seite entgegengesetzten Tractus zum Opticus dieser Seite. Dem entsprechend findet sich das Verhältniss von Tractus zu Tractus grösser als dasjenige von Opticus zu Opticus, d. h. der Tractus ist im Verhältniss stärker atrophisch als der Opticus. Bei der Anname einer partiellen Kreuzung müsste das umgekerte Verhältniss eintreten, da beide Tractus partiell atrophiren. Die Verhältniss-Zalen des Opticus der nicht enucleirten Seite und des entgegengesetzten Tractus sind gleich oder nähern sich denjenigen des normalen Chiasma. Die Verhältniss-Zalen des Opticus der enucleirten Seite und des entgegengesetzten Tractus

sind gleich oder nähern sich den Werten, welche bei doppelseitiger Enucleation festgestellt wurden. Bei kurzer Lebensdauer nach der Enucleation ist das Verhältniss von Tractus zu Opticus ein geringeres. Ausserdem ergiebt sich, dass Enucleation eines oder beider Augen keinen Einfluss auf die Breite der hinteren Commissur hat. Der dem atrophirten Sehnerven entgegengesetzte Tractus zeigt die Erscheinungen der ausgesprochenen und fortschreitenden Atrophie. Bei Atrophie beider Sehnerven ist das atrophische Chiasma, sowie die in Atrophie begriffenen Tractus sichtbar. Die gleichzeitige Messung der Commissur mit dem Tractus ist als falsch anzusehen. Die mikroskopische Untersuchung der Tractus bei einseitiger Enucleation ergab, dass der dem atrophischen Sehnerven entgegengesetzte Tractus teils nur einfache Fasern, teils mit dünner Markscheide, teils mit normaler Markscheide versehene Nervenfasern aufzuweisen hatte, der andere Tractus durchaus normale. Je mer man sich bei dem ersteren Tractus dem Chiasma näherte, je längere Zeit nach der Enucleation verflossen war, desto gröszer war die Anzal der einfachen, mit Carmin sich intensiv färbenden Fasern. Bei längerer Dauer entwickeln sich auch Wucherungen von Seiten des Neurilems insofern, als die Piafortsätze breiter werden. Letztere erstrecken sich sodann in das Chiasma hinein (normal beim Chiasma der Vögel). Loewe.

Fr. Walter, Untersuchungen über die Wirkung der Säuren im tierischen Organismus. Arch. f. exper. Pathol. etc. VII. S. 148.

Die Versuche sind unter Schmiedebug's Leitung an Kaninchen und Hunden angestsellt und gingen in erster Linie darauf aus, direct die Veränderungen des Blutes in Folge der Säurezufur festzustellen Verf. bestimmte die Gesammtmenge der im Blut enthaltenen Kolen säure, welche, wie Verf. ausfürt, der Alkalescenz desselben parallel gehen muss. In 4 Versuchen an normalen Kaninchen ergab sich der CO_2-Gehalt des Blutes zu 27,72—24,92—23,77 und 26,86 Vol. pCt., der Sauerstoffgehalt zu 11,10 - 8,16—10,91— Vol. pCt. Die Werte für den Sauerstoffgehalt sind erheblich niedriger, wie beim Hund. Nach Einspritzungen verdünnter Säure — meistens Salzsäure, einmal Phosphorsäure, einmal Salicylsäure — ergab sich eine sehr beträchtliche Abname der Kolensäure bis auf wenige Vol. pCt., wie die nachfolgenden Zalen zeigen. Es wurden gefunden: 16,4—8,83—2,93—2,86—2,07 Vol. pCt. Die dabei eingefürten Säuremengen betrugen zwischen 0,53 bis 1,14 HCl pro Kilo Tier, von Phosphorsäure wurde 3,56 grm., Salicylsäure 2,10 grm. pro Kilo zugeführt. Die Werte für Sauerstoff und Stickstoff zeigten keine bestimmte Abweichung. — Es ergiebt sich also in allen diesen Fällen eine ser erhebliche Abname der Alkalescenz des Blutes. In allen Versuchen fand die Blutentziehung fast unmittelbar vor dem Tode statt. Die angegebenen Zalen

stellen daher Grenzwerte dar: eine weitere Abname der CO_2 kann nicht mer stattfinden, weil schon bei diesem Gehalt der Tod eintritt. Das Blut reagirte immer noch alkalisch; die alkalische Reaction trat in diesen Fällen jedoch erst dann deutlich hervor, wenn das Blut einige Zeit auf das Regenspapier eingewirkt hatte. Bei kurzer Berürung erschien die Reaction neutral, ja fast sauer. (Ref. hat früher angegeben, dass in einem Fall beim Kaninchen das Blut nach Säurezufur 1 Stunde vor dem Tode sauer reagirte; Ref. möchte vor Anstellung neuer Versuche gegenüber den vorliegenden Angaben des Verf. nicht auf der Beobachtung bestehen). Die Versuche des Verf. stehen im Einklange mit der von dem Ref. früher hauptsächlich auf Grund von Harnuntersuchungen erschlossenen Fähigkeit, Alkali zur Neutralisation eingefürter Säuren herzugeben.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim Hund. Gäthgens hat früher nachgewiesen, dass sich bei demselben durch Zufur von Säure eine Abgabe von Alkali nicht oder nur in ser geringem Grade erreichen lasse. Nach Zufürung der doppelten Säuremenge (pro Kilo) bei einem Hunde fand Verf. noch 18,04 Vol. pCt. Kolensäure im Blut. Die Alkalientziehung kommt beim Hund also nicht annähernd in dem Masze zu Stande, wie beim Kaninchen. — Es fragt sich nur, was aus der eingefürten Säure wird; offenbar liegen zwei Möglichkeiten vor: entweder wird die Säure in den Nieren wieder frei gemacht und geht als solche über oder die Säurezufur eröffnet neue Quellen für die Entsehung von Basen. Als eine solche Base kommt natürlich in erster Linie das Ammoniak in Betracht. In der Tat ergab sich bei einem Hunde nach Zufürung von Salzsäure eine ser bedeutende Zuname des Ammoniak im Harn. An 5 Säuretagen wurde 3,671 Ammoniak mer ausgeschieden als normal, entsprechend 7,882 grm. HCl oder 72,2 pCt. der zugefürten Salzsäure; in einer zweiten Versuchsperiode wurde durch die Merausscheidung von Ammoniak 74,8 pCt. der zugefürten Salzsäure neutralisirt. Der Rest der Salzsäure hat teils zur Erhöhung der Acidität des Harns gedient, teils warscheinlich eine geringe Entziehung fixer Alkalien aus dem Blut bewirkt. Die Ammoniakbestimmungen wurden grösstenteils ausser nach der gewönlichen Methode nach einer von Schmiedeberg erdachten Methode ausgefürt. Es wird dabei das Ammoniak durch Platinchlorid gefällt, der Niederschlag durch Digeriren mit Zink zerlegt und das gebildete Chlorammonium durch Kochen mit Magnesia zerlegt. — Die Section der an Säurezufur gestorbenen Kaninchen liess wie in den Versuchen des Ref., eine Todesursache nicht erkennen; der Tod hängt also offenbar von der Alkalientziehung selbst ab, den Beweis dafür geben die Versuche des Verf., in denen die Tiere Säure in den Magen und kolensaures Natron unter die Haut erhielten. Trotz Anwendung von 2,45 grm. HCl pro Kilo blieben die Tiere vollständig gesund. Ja selbst bereits vollständig eingetretene Säurewirkung, voll-

ständige Bewegungsunfähigkeit, aussetzende Respiration, verschwindende Herztätigkeit lassen sich durch nachträgliche Zufur von kolensaurem Natron aufheben. Tiere, welche wie tot dalagen, wurden durch Injection von kolensaurem Natron in's Leben zurückgerufen. —

Unter den Symptomen der Säurevergiftung traten Störungen der Respiration und Circulation in den Vordergrund. Die Atmung nimmt in kurzer Zeit einen dyspnoischen Character an, die einzelnen Respirationen werden tief, mühsam. Der Blutdruck ist in diesem Stadium nicht vermindert — die Dyspnoe hängt somit nicht von Veränderungen der Herztätigkeit ab. Injicirt man in diesem Stadium kolensaures Natron, so erleidet der Blutdruck keine merkliche Aenderung, dagegen wird der Character der Curve sehr wesentlich modificirt. Wärend vorher die Respirationswellen stark ausgeprägt waren, werden vom Moment der Injection an die Erhebungen flacher und gleichen binnen Kurzem vollkommen den von normalen Tieren. Die Wirkung der Säure erstreckt sich somit primär auf das Atemcentrum und bewirkt zuerst Reizung dann Lämung desselben, die Alkalizufur hebt die beginnende Lämung auf. — Bernsteinsäure und Hippursäure ändern die Alkalescenz des Blutes bei Kaninchen nicht. E. Salkowski.

V. Urbantschitsch, Ueber die von der Höhe des Stimmgabeltones und von der Applicationsstelle abhängige Schallleitung durch die Kopfknochen. Arch. f. Orenheilk. XII. S. 207.

Vf. unternam an einer Reihe von 30 Fällen Prüfungen mit acht verschieden abgestimmten Stimmgabeln (a_3, gis_3, d_3, a_2, g_2, d_2, c_1, g), wobei sich zeigte, dasz die Perception nicht allein von der Stelle der Application, sondern auch von der Höhe der Stimmgabel abhängig sein kann. Solche Unterschiede traten mitunter schon bei ser geringen Tondifferenzen ein. Hinsichtlich der Applicationsstelle konnte z. B. ein bestimmter Stimmgabelton von der Nasenwurzel aus mit dem rechten Ore gehört werden, indesz an einer wenige Millimeter höheren, ebenfalls in der Mittellinie des Kopfes befindlichen Stelle mit dem linken Ore percipirt wurde. — Meistens gelange man bei Bewegung der Stimmgabel vom ersten zum zweiten Punkte an einen neutralen Punkt, von dem aus mit beiden Oren gleich stark gehört werde. Bei Ueberschreitung des neutralen Punktes trete rasch ein Ueberspringen des Tones auf das andere Or ein. Dieselbe Beobachtung könne auch in Fällen von gekreuzter Perception gemacht werden, doch komme es hierbei auch vor, dasz bei langsamer Fortbewegung der Stimmgabel der neutrale Punkt eine Strecke weit one Ueberspringen des Tones auf das andere Or überschritten werden könne.

Ein neutraler Punkt sei nicht jedesmal vorhanden, und es erfolge dann das Ueberspringen des Tones auf das andere Or unver-

mittelt. Endlich sei bei demselben Individuum nicht immer vollkommen gleiche Perception für einen bestimmten Ton vorhanden, auch one nachweisbare Veränderung an den Gehörorganen.

Es solle daher die Prüfung der Kopfknochenleitung von verschiedenen Punkten des Kopfes aus vorgenommen werden, und müsse die Untersuchung mit drei verschieden hohen Stimmgabeln angestellt werden, um die Perceptionsfähigkeit für hohe, mittlere und tiefe Töne zu prüfen. In geeigneten Fällen solle das betr. Individuum wiederholt geprüft werden, um etwaige Schwankungen in der Schallperception für einen bestimmten Ton kennen zu lernen. Kiesselbach (Erlangen)

C. Nicoladoni, Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Oesophagusdivertikel. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 25—27.

Bei einem 4järigen Kinde, welches im Alter von 2 Jaren Lauge getrunken hatte, fand sich in der Höhe des Manubrium sterni eine beginnende Strictur, über welcher der Oesophagus sich nach links und vorn divertikelartig erweitert hatte. In diesem Divertikel fing sich stets die eingefürte Sonde und wurden dadurch alle Ernärungsversuche unmöglich, wärend übrigens das Kind jede verschluckte Narung bald wieder erbrach. Es wurde daher durch den Speiserörenschnitt nach Guattani der Divertikel von auszen her freigelegt, eröffnet und so weit vorgezogen, dasz die Oeffnung des Sackes an die Hautränder des Halsschnittes genät werden konnte. Man vermochte nun von hierher bequem eine dünne Sonde bis in den Magen zu schieben und die Ernärung zu besorgen; doch starb das bereits sehr elende Kind nach 6 Tagen unter Collaps-Erscheinungen.

Für die operative Behandlung dieser bisher wol noch nicht ernstlich in Angriff genommenen Leiden stellt Vf. nachfolgende Gesichtspunkte auf: Die dem chirurgischen Messer zugänglichen Divertikel lassen sich in zwei Gruppen teilen, nämlich solche, welche von der hintern untern Partie des Pharynx im Bereich des untern Schlundschnürers ausgehen, um in das retro-oesophageale Bindegewebe hinein zu wachsen und fernerhin in solche, welche von den übrigen Wänden des Speiserores entspringen. Man wird den Schnitt zur Freilegung des Divertikels an diejenige Halsseite legen, an welcher sich dasselbe von selber oder nach Einfüren einer Sonde vorwölbt. Ist man bis auf den Sack gekommen, so empfielt es sich, denselben zu eröffnen, den linken Zeigefinger einzufüren und unter Leitung desselben den ganzen Sack von seiner Umgebung bis zu seinem Stiele loszuschälen. Die weitere Behandlung des Divertikels musz den Verhältnissen des einzelnen Falles angepaszt werden. In der oben genannten zweiten Gruppe wird eine Abtragung und sofortige Schlieszung des Oesophagus sich in allen jenen Fällen verbieten, in welchen eine mühelose Sondirung der Speiseröre vom Munde her nicht möglich ist

Man wird deshalb den Divertikel, wie es Vf. getan, in die Halswunde einnähen, um von hier aus die Sondirung besorgen zu können und wird erst nach Herstellung der Wegsamkeit vom Munde aus die so entstandene lippenförmige Fistel durch Anwendung des Ferrum candens zu schlieszen suchen. Ist die Wegsamkeit von vornherein vorhanden, so wird man einen engen Stiel sogleich abtragen und die Wunde durch Catgut-Näte schlieszen, bei umfangreichen Stielen aber lieber auch das Einnähen des Divertikels vornemen, um eine etwaige Verunreinigung der Wunde mit nachfolgender eiteriger Mediastinitis zu vermeiden. — Bei der erstgenannten Gruppe der Speiserörendivertikel musz, sobald das Sondiren vom Munde her schwierig ist, ebenfalls das Einnähen in die Halswunde vorgenommen werden. Felen diese Schwierigkeiten und ist der Hals des Sackes lang und eng, so empfielt Vf. ein eigentümliches Verfaren. Der Hals wird nicht dicht am Oesophagus, sondern etwas entfernt davon durchgeschnitten, nach innen umgestülpt und die nun gegen einander gerichteten Wundflächen durch einige Näte vereinigt. Es entsteht so eine Art von Rörenventil, welches beim Schlucken durch den Bissen gegen die Wirbelsäule gedrängt und verschlossen gehalten wird. Nach der Heilung würde ein Schleimhautanhang im Lumen des Oesophagus übrig bleiben, welcher vermutlich erheblich schrumpft und kein Hindernisz für den Schlingact bildet.

E. Küster.

A. Hartmann, Ueber die Perforation des Warzenfortsatzes.

v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 335.

Auf Grund ser sorgsamer Untersuchungen an 100 Schädeln kommt H. zu dem Schlusz, dasz die Hauptgefaren der Operation, die Eröffnung des Sin. transversus und des Schädelgrundes, am sichersten vermieden werden, wenn der Operationskanal: 1) nicht weiter nach aufwärts als in die Höhe der oberen Gehörgangswand verlegt wird und wenn er 2) nicht hinter der Ormuschel, sondern vor der Anheftungslinie derselben beginnt.

Zu dem Ende etablire man den Hauptschnitt in der Anheftungslinie der Ormuschel, ziehe die leztere nach vorn und entblösze die Knochenoberfläche vom Periost. Ein Borer wird 8 Mm. hinter Spina supra meatum (einem Höckerchen am äuszeren Ende der oberen hinteren Gehörgangswand), in gleicher Höhe mit derselben, ungefär 7 Mm. unter der Linea temporalis, mit gleichzeitiger Berücksichtigung des Standes der oberen Gehörgangswand aufgesezt und parallel zur Gehörgangsaxe in die Tiefe dirigirt. Die gleiche Stelle musz gewält werden, wenn die Operation mit dem Meissel vollfürt wird. Nur das äuszere Ende des Kanals darf trichterförmig erweitert werden, um den Secreten bessern Abflusz zu geben. Ein gröszeres Lumen desselben würde nur bei vorhandenem Sequester geboten sein. Häufig

musz man bis auf 16 Cm. Tiefe eindringen, ehe das Antrum mastoideum eröffnet wird. Tiefer zu gehen verbieten die halbzirkelförmigen Kanäle und der Fallopi'sche Kanal. Unter besonderen Umständen kann zu dem Hauptkanal von der Auszenfläche noch ein zweiter hineingeleitet werden, welcher mittelst Borers von der Mitte der hinteren Gehörgangswand aus in der Richtung nach hinten und wenig oben etablirt wird. Wilh. Koch.

W. Pepper, Addison's disease and its relations with anaematosis (essential anaemia). Amer. Journ. of med. sc. CXLVI. S. 399.

Wie P. früher (Amer. Journ., Octbr. 1875) die Aenlichkeit der progressiven perniciösen Anämie und der leukämischen resp. pseudoleukämischen Zustände hervorgehoben und die Vermutung ausgesprochen hat, dasz die perniciöse Anämie mit der medullären Form der Pseudoleukämie identisch sei, so weist er im vorliegenden Aufsatz auf die vielen nahen Beziehungen zwischen der ersteren Krankheit und dem Morb. Addisonii hin. Bei einem Vergleich beider Krankheiten stellen sich folgende Analogien in den Symptomen heraus:

Progr. pern. Anämie oder Anaematosis medullaris.	Morbus Addisonii.
Schleichende Entwicklung von Schwäche, Mattigkeit und Hautblässe, für welche kein nachweisbarer Grund vorliegt. Kleinheit und Schwäche des Pulses. Neigung zu Herzpalpitationen und Dyspnoe. Schwindel. Gefärliche und selbst tötlich endende Syncope.	Progressive, one nachweisbare Ursache auftretende Schwäche und Mattigkeit, welche in den meisten Fällen mit Broncefarbe der Haut verbunden sind. Kleinheit und Schwäche des Pulses. Herzpalpitationen und Neigung zu schwerer Syncope. Schwindel. Zuweilen Tremor, partielle Anästhesien oder Taubheit, Convulsionen.
Mangel an Appetit. Druck im Epigastrium, Anfälle von Nausea und Erbrechen.	Ebenso.
Zuweilen leichtes unregelmäsziges Fieber; zuweilen normale Temperaturen wärend des ganzen Verlaufes der Krankheit.	Ser selten Temperatursteigerung; normale oder subnormale Temperaturen wärend des ganzen Verlaufes.
Erhaltenbleiben des Fettpolsters.	Ebenfalls keine Abmagerung.
Häufige Hämorrhagien in den verschiedenen Organen.	In der Leiche werden häufig Blutungen gefunden.
Zuweilen Albuminurie.	Keine Albuminurie.
Constant starke anämische Geräusche am Herzen und über den grossen Gefässen.	Dasselbe weniger häufig.

Fortschreitende Verminderung der Blutmenge mit Abname der roten Blutkörperchen.	Fortschreitende Verminderung der Blutmenge mit Zuname der weiszen Blutkörperchen.
Stetige Abname der Kräfte; zuweilen Delirien oder Coma; selbst plötzliche tötliche Syncope.	Ebenso.
Vergröszerung der Milz (? Ref.) und der solitären Drüsen des Darmes. Ecchymosen. Fettige Degeneration des Herzens, der Leber und der Nieren. Hydropsien.	Vergröszerung der Milz, der Solitärfollikel des Darmes und der Follikel des Magens. Zuweilen Ecchymosen. Fettige Degeneration des Herzens. Hydropsien selten.
Veränderungen des Knochenmarks in einigen Fällen.	Knochenmark bisher nicht untersucht.
Gelegentlich ein chronischer Eiterherd (? Ref.).	Chronische Entzündung mit käsiger Degeneration der Nebennieren.

Beim Vergleich dieser Symptome findet Vf. eine ser bemerkenswerte Aenlichkeit zwischen beiden Krankheiten, welche er indessen wol auch zwischen allen übrigen Formen der chronisch verlaufenden Anämie finden dürfte. Die Symptome in beiden Krankheiten erklärt Vf. durch die Abname und Verschlechterung (deterioration) des Blutes sowie durch die Verminderung der Herzkraft in Folge der fettigen Degeneration des Herzmuskels. Die beiden Krankheiten gemeinsame enorme Muskelschwäche macht er abhängig von der Anämie des Centralnervensystems. —

Auszerdem giebt die vorliegende Arbeit eine Uebersicht der Symptome und des Leichenbefundes bei der ADDISON'schen Krankheit, welche indesz wesentlich Neues nicht bietet. Der ganze Symptomencomplex musz warscheinlich auf eine Erkrankung der abdominellen Nerven und Ganglien zurückgefürt werden; jedoch ist auch eine andere Erklärung discussionsfähig, welche auf einer Erkrankung des Blutes, d. h. auf „constitutioneller Infection“ basirt. Diese allgemeine Infection wird von den käsigen Herden in den Nebennieren ausgehend gedacht, welche zu secundären käsigen Herden, oder bei bestehender Disposition zur Tnberculose fürt. Man findet demgemäsz als Ausdruck der Infectionskrankheit Milzschwellung, Vergröszerung und Verkäsung der Mesenterial- und epigastrischen Drüsen, Schwellung der Follikel des Darmtractus, Vermerung der weiszen Blutkörper mit Abname der Blutmasse, käsige Depots in den Lungen u. s. w. — Die Folge der Infection wäre eine Störung der Blutbereitung, welche ihrerseits zur Verfettung des Herzens fürt. Die Entzündung der Nebennieren endlich griffe auf die mit inen zusammenhängenden Nerven und Nervengeflechte über. (Bei einer derartigen Auffassung der ADDISON'schen Krankheit dürfte von einer Analogie zwischen lezterer und der perniciösen Anämie wol kaum noch die Rede sein. Ref.).

Litten.

M. Raynaud, Des crises néphrétiques dans l'ataxie locomotrice progressive. Arch. gén. 1876. Octobre.

Analog den schon bekannten gastrischen Krisen, welche in einzelnen Fällen von Tabes beobachtet werden, sah Vf. einen änlichen Symptomencomplex bei derselben Krankheit offenbar von den Nieren aus zu Stande kommen. Es sind dies anfallsweise auftretende, heftige von der linken Lumbal- zur epigastrischen Gegend hin ausstralende Schmerzen, welche zuerst in wochen- ja monatelangen Intervallen sich zeigen um allmälich immer häufiger wiederzukeren. Die Schmerzen erstrecken sich einmal nach den tiefer gelegenen Teilen des Unterleibes hin, scheinbar den Harnleitern folgend und stralen andererseits auch nach der rechten Schulter hin aus. Dazu gesellt sich heftiges Erbrechen, erhebliche Abname der Urinausscheidung, oft vollkommene Anurie. Dieser qualvolle Zustand kann tagelang andauern. Das Freisein des Urins von Blut, Harngries, Steinen, ferner das Vorhandensein anderer auf Erkrankung der Hinterstränge des Marks deutender Symptome sichern die Diagnose. Bei den Crises gastriques ist eben der Sitz des Schmerzes ein anderer und es felen die charakteristischen Zeichen, welche sich bei den Crises néphrétiques aus der Art der Urinausscheidung entnemen lassen; von den Crises vésicales, paroxysmusartig auftretenden Schmerzen in der Blasen- und Harnrörengegend, unterscheiden sie sich durch den Sitz des Schmerzes, von den die Glieder blitzartig durchschieszenden Schmerzen, wie sie für Tabes charakteristisch sind, durch ire one Unterbrechung wärende Andauer. Bemerkenswert ist noch, dasz die Crises néphrétiques, wie die übrigen Visceralkrisen auch, sich in Fällen von Tabes finden, bei welchen das Symptom der Ataxie nur ser wenig oder gar nicht ausgeprägt zu sein braucht. — In dem von R. speciell beobachteten Fall sasz die Hauptveränderung in den Hintersträngen in der Höhe des 7. und 8. Dorsalwirbels.

Bernhardt.

Feltz et Ritter, Etude comparée des préparations cuivriques introduites dans l'estomac et dans le lang. Compt. rend. LXXXV. No. 2.

Die unlöslichen Kupferalbuminatverbindungen bleiben nach den Vff. bei Hunden vom Magen aus unwirksam, abgesehen von dem einige Male wiederholten Erbrechen. Das in einem Ueberschusz von Albumin gelöste Albuminat bewirkt dagegen mindestens ebenso schwere Erscheinungen, wie das schwefelsaure Kupferoxydammoniak; bei Einspritzung derselben Lösung in die Venen tritt der Tod ein, sobald die angewendete Quantität Kupfer 0,0015 auf 1 Kilo Körpergewicht überschreitet. — Kupfersulfat wirkt in concentrirtem Glycerin gelöst bei Einfürung in den Magen giftiger, wie dasselbe in verdünntem Glycerin. Die Vff. leiten die Verschiedenheit von der Schwierigkeit ab, welche die Hunde haben, das concentrirte Glycerin durch Erbrechen zu entleeren. Die hauptsächlichsten Ausscheidungsorgane für das Kupfer scheinen die Darmschleimhaut, die Leber und die Nieren zu sein.

E. Salkowski.

Cas de monstrosité très-rare des organes génito-urinaires de la femme. Absence de vagin; utérus s'ouvrant directement à l'extérieur; extrophie de la vessie; écartement des pubis; déplacement de l'ombilic. (Service de M. Tillaux). Gaz. des hôp. 1877. No. 84.

Der Fall von Miszbildung betrifft ein 26jährige übrigens gesunde Person. Soweit die beschriebenen Bildungsanomalien den Harnapparat allein angehen, weichen sie nicht von den bekannten Fällen von Blasenspalte ab und sind als solche nicht gerade „très-rares" zu nennen. Vom Nabel bis zur Urethramündung ist der Schlusz der Bauchdecken nicht zu Stande gekommen; die vordere Wand der Blase und die ganze Urethra felen, ebenso die Symphysis ossium pubis. Eine gerötete Grube mit wulstiger Schleimhaut, in welche die Ureteren einmünden, ist der einzige Rest der Harnblase. Unmittelbar an ihrem oberen Rande sitzt der Nabel, gleichfalls verkümmert. — Höchst bemerkenswert ist aber der vollkommene Defect einer Scheide, von deren Eingang auch auszen nur andeutungsweise in zwei schmalen Leisten die Rudimente der groszen und kleinen Labien zu erkennen sind. Zwischen inen tritt direct die Vaginalportion des Uterus bis fast auf das Nivcau der äuszeren Hautdecken hervor. Der Uterushals ist konisch geformt, die Höle von annähernd normaler Länge, die Gestalt des ganzen Organs ist mer spindelförmig und entspricht eher kindlichen Verhältnissen als denen einer 26jährigen Frau. Die Person ist seit ihrem 15. Jare regelmäszig menstruirt, wobei sich der blutige Ausflusz direct durch das Orificium nach auszen entleert. Grawitz.

B. F. Gorman, Statistics of major amputations. Med. and surgical reports of the Boston City Hosp. II. 1877. S. 291.

In dem Zeitraum von 12 Jaren, vom Juni 1864 bis Ende 1876, kamen in genanntem Hospital 299 gröszere Amputationen zur Ausfürung, von welchen 107 = 35,78 pCt. tötlich endeten. Ueber die Art der Behandlung ist nichts vermerkt. In der speciellen Uebersicht sind die Zalen in 3 Gruppen geordnet. Die erste Gruppe umfaszt die primären traumatischen Amputationen, 164 an der Zal, mit 68 Todesfällen, die secundär traumatischen betragen 50 mit 21 Todesfällen, die pathologischen Fälle 82 mit 18 Todesfällen. Die genaueren Angaben sind im Original nachzusehen. E. Küster.

Gudden, Bemerkungen zu Prof. Maas' Arbeit über das Wachstum der Rörenknochen. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 477.

Jul. Wolff, (Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin). Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 33.

Beide Vff. treten für ein interstitiolles Knochenwachstum am Os parietale ein und halten die im Verlauf desselben eintretende Entfernung der Markirlöcher von einander Maas gegenüber aufrecht. Wilh. Koch.

R. Ultzmann, Zum Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harne. Wiener med. Presse. 1877. No 32 u. 33.

Um selbst geringe Gallenfarbstoffmengen im Harn nachzuweisen rät U. 10 Cc. desselben mit 3—4 Cc. concentrirter Kalilauge (1 Kali mit 3 Wasser) zu versetzen und mit reiner Salzsäure anzusäuern. Hierbei wird er schön smaragdgrün. Senator.

W. F. Gairdner, Sequel to a case of peculiar nervous disease. Brit. med. Journ. 1877. No. 870.

Der schon mitgeteilte (Cbl. 1876, 368) Fall von Schlafsucht mit choreaartigen Bewegungen bei einem 18jährigen Mädchen ist nach den neueren Berichten des Vf.'s

in sofern nicht mer ganz rein, als bei der betreffenden Kranken später ge- stimmte Anzeichen eine gut durchgefürte Simulation mer als warscheinlich m… — In einer Anstalt für Geisteskranke verlor sich unter einer „moralischen" … handlung jedes Krankheitssymptom. Der dort behandelnde Arzt erklärte die Ne- gung zur Simulation als ein Krankheitssymptom, wie die abnorme Schlafsucht selbst. Bernhardt.

Couzier, Hydrophobie rabique chez la femme. Ann. de Gynéc. VIII S. 62.

Die 42järige Frau wurde im 7. Schwangerschaftsmonat von einer brünstigen Katze, welche 24 Stunden lang one Narung und one Wasser eingesperrt gewesen war in die Hand gebissen. Die Wunde heilte, Pat. gebar one Beschwerden recht- zeitig, das Wochenbett verlief normal, bis sich 80—90 Tage nach jenem Biss Un- behagen, Muskelschmerzen, Gliederzucken einstellten; der noch immer blutig ge- färbte Wehenfluss cessirte. Das Kind, welches die Mutterbrust bis dahin genommen, litt an einer leichten Diarrhoe. 3 Tage später entwickelten sich ausgesprochene hydrophobische Anfälle, dieselben wurden rasch intensiver, so dass die Frau kurz nach einem solchen erlag. Die Autopsie ist nicht gemacht worden. Das Kind blieb gesund, ebenso auch ein anderes damals von der Katze gebissenes. A. Martin.

Landesberg, A case of imaginary blindness in childbed. Philad. med. Times. VII. No. 253.

Eine 33järige Tagelönerfrau klagte in irem 3. Kindbette, dasz sie auf dem linken Auge erblindet sei. Die Entbindung war one Störung verlaufen. Pat. ist eine zarte, schüchterne Frau, bei der L. Simulation für ausgeschlossen erachtet. Beide Augen zeigten einen normalen Befund. Um festzustellen, dass die angegebene Sehunfähigkeit lediglich eine hysterische sei, liesz L. Pat. durch farbige Gläser sehen und hielt, nachdem Pat. angegeben, sie sehe auf dem linken Auge nur einen Lichtschein, wärend sie weiter las, hintereinander die Gläser vor. Als nun unver- sehens ein undurchsichtiges Glas vor das sehende rechte Auge gehalten wurde, las Pat. doch weiter. Nachdem Pat. über die Prognose beruhigt worden, die Umgebung dem Zustande keine Aufmerksamkeit mer schenkte, verlor sich in 14 Tagen die Blindheit. A. Martin.

H. C. Wood, Preliminary note on a new medicinal plant and its alkaloid. Philad. med. Times. 1877. VII. No. 253.

Die Indianer im südlichen Texas benutzen als Rauschmittel eine bonenartige Frucht, die warscheinlich von Sophora speciosa herstammt. Eine halbe Bone ge- nügt für einen Mann um heitere Delirien hervorzurufen, denen ein 2—3tägiger Schlaf folgen soll. W. stellte aus den Bonen eine ausserordentlich giftige Substanz dar, mit den Eigenschaften eines Alkaloids, die schon in minimalster Menge einen Frosch rasch zu töten vermag. Der Tod erfolgt durch Lämung der Nervencentren wärend die peripherischen Banen sowie die Muskeln nicht afficirt scheinen. Auch das Herz pulsirt noch einige Zeit fort. — Bei Katzen und Hunden bewirken ganz kleine Gaben: Erbrechen, grosse Muskelschwäche und tiefen Schlaf, der mehrere Stunden anhält; grössere Gaben töten durch Stillstand der Respiration unter vor- angehenden Krämpfen. Das Herz pulsirt noch kurze Zeit fort. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jargangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jarganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 17. November. No. 46.

Zur pneumatischen Therapie der Herzkrankheiten.

Von Dr. Ignaz Fenoglio, Assistent an der medicinischen Klinik zu Turin.

Im Laufe des verflossenen klinischen Jarganges hatte ich Gelegenheit an dreien mit Insufficienz der Aortenklappen behafteten Kranken vielfache Versuche über die Wirkung verdünnter und verdichteter Luft anzustellen, und namentlich auch die kurmäszige Anwendung eines geeigneten pneumato-therapeutischen Verfarens durchzufüren. Die besonders in lezterer Hinsicht gewonnenen positiven Resultate, die an der Hand sphygmographischer Beobachtung geprüft wurden, dürften um so mer von Interesse sein, als der von mir eingeschlagene Weg ein ganz neuer ist.

Ich behandelte nämlich die erwänten Fälle durch Exspiration in verdünnte Luft. Dieses ist bisher, meines Wissens, bei dem genannten Klappenfeler nicht versucht worden, wärend die von Einzelnen eingeschlagenen anderweitigen pneumatischen Methoden keine befriedigenden Ergebnisse lieferten. Waldenburg erwänt in seinem Werke einiger Fälle von Insufficenz der Aortenklappen, die er durch Inspiration verdichteter Luft zu behandeln versucht hatte, one einen erheblichen und anhaltenden Nutzen zu erzielen. Schnitzler (Wiener med. Presse. 1874. No. 21), der auf Waldenburg's Autorität

hin die Indication verdichteter Inspirationsluft bei Insufficienz der Aortenklappen annimmt, spricht sich dahin aus, dasz überhaupt bei Herzkranken die pneumatische Therapie keine oder nur vorübergehende Besserung hervorzubringen vermocht hat. — Dieser Miserfolg — sofern es sich namentlich um Insufficienz der Aortenklappen handelt — darf auch keineswegs befremden. Die vermeintliche Indication verdichteter Inspirationsluft bei diesem Klappenfeler war offenbar auf die Bekämpfung jener Circulationsstörung (Rückstauung zunächst im kleinen, sodann im groszen Kreislaufe, nebst irem bunten Gefolge) berechnet, zu welcher der felende diastolische Verschlusz des Ostium arteriosum sinistrum an und für sich Veranlassung geben müszte, wenn nicht eine Compensation durch Hypertrophie des linken Ventrikels zu Stande käme. Bekanntlich aber tritt diese Compensation in der Regel ser bald ein und bleibt lange Zeit hindurch wirksam; und giebt es Beschwerden (was bei Weitem nicht immer der Fall), so rüren dieselben nicht von der Insufficienz als solcher, sondern von der excessiven compensatorischen Leistung des hypertrophischen linken Ventrikels her. — Ja, man darf sich nur wundern, dasz diese längst und allgemein bekannte Tatsache bei der Indicationsstellung für die pneumatische Therapie auszer Acht gelassen worden war.

Dieser Tatsache eben trug ich Rechnung, indem ich bei meinen betreffenden Kranken nicht die verdichtete Luft — die den onehin übermäszigen Effect der linksseitigen Hypertrophie des Herzens nur hätte steigern können —, sondern die verdünnte kurmäszig anwandte. Leztere muszte eine ganz entgegengesetzte Wirkung hervorbringen: Vermerung des Blutgehaltes in den Lungen — verminderte Spannung im Aortensystem — mithin Beseitigung oder Beschwichtigung gerade der durch die übermäszige Leistung des hypertrophischen linken Herzens bedingten Störungen. — Dieser Versuch, in Fällen vorgenommen, wo die gedachten Verhältnisse ganz augenscheinlich obwalteten, wurde auch in der Tat von dem besten Erfolge gekrönt.

Wie angedeutet, war in meinen drei Fällen das Krankheitsbild durch die übermäszige Tätigkeit des stark vergröszerten linken Ventrikels dominirt. Die Behandlung bestand ausschlieszlich in der Exspiration in verdünnte Luft. Vor Beginn der Kur zeichnete sich am sphygmographischen Apparate die Pulswelle durch excessive Höhe des Ansteigens, steilen Abfall und ausgesprochenen Dikrotismus des absteigenden Astes aus. — Wärend der Exspiration in verdünnte Luft erfur die Curve analoge Veränderungen, wie sie bereits vielfach unter gleichen Verhältnissen an Gesunden beobachtet worden. — Nach der Procedur erwies sich constant die Höhe der Pulswelle vermindert, ir Abfall weniger steil, der Dikrotismus minder deutlich. — In den ersten Tagen war dieser Effect von geringer Dauer und erhielt sich nicht von einer Sitzung zur andern (die Procedur wurde ein Mal täg-

ich vorgenommen). Im Laufe der Kur wurde er immer ausgesprochener und anhaltender, und es gesellte sich eine entschiedene und zunemende Besserung im Befinden der Kranken hinzu: das Herzklopfen, das subjectiv fülbare Pulsiren der Arterien hatten abgenommen; die Empfindungen von Angst und Zusammenschnüren des Thorax waren gewichen. Zu Ende der Behandlung (nach 15—25 Tagen) waren die Aenderung der Pulscurve und die Euphorie von Sitzung zu Sitzung anhaltend geworden, und in einem der drei Fälle wurde von mir die Fortdauer des Wolbefindens auch noch einen Monat nach Entlassung des Patienten constatirt. — Wie lange eine solche Besserung anhalten mag, darüber werden weitere Beobachtungen zu entscheiden haben.

Wenn sich aber auch gewisz in der Folge die Notwendigkeit herausstellen wird, von Zeit zu Zeit die Kur zu wiederholen, so glaube ich schon jetzt, auf Grund meiner bisherigen Beobachtungen, den Satz aufstellen zu dürfen, dasz in Fällen von Insufficienz der Aortenklappen mit excessiver Tätigkeit des hypertrophischen linken Ventrikels — also erfarungsgemäsz in der groszen Merzal der zur Behandlung kommenden Fälle des genannten Klappenfelers — die Exspiration in verdünnte Luft ein wirksames Heilmittel abgiebt.

Wärend jedoch in den erwänten Fällen nur das eben bezeichnete Verfaren kurmäszig von mir angewandt wurde, so unterliesz ich es nicht, versuchsweise bei denselben Kranken auch die Wirkung der Inspiration sowol verdünnter als verdichteter Luft zu prüfen. Und diese meine Versuche eben bestätigen, dass unter obigen Verhältnissen keins von beiden letztgenannten Verfaren eine therapeutische Anwendung finden kann.

Nach der Inspiration verdünnter Luft erwies sich zwar die Höhe der Pulswelle vermindert, aber die Kranken fülten sich angegriffen und unwol.

Und die Inspiration verdichteter Luft anlangend, fand ich wärend derselben ein Sinken der Pulscurve mit leichtem Dikrotismus, neben dem Umstande, dass bei den dazwischen erfolgenden Exspirationen (in gewönliche Luft) die Pulscurve erheblich anstieg und der Dikrotismus ausgesprochener wurde. Was aber das praktisch Wesentlichste — als Nachwirkung zeigte sich hier stets eine Zuname der Pulswellenhöhe, also des systolischen Seitendruckes, nebst ausgeprägterem Dikrotismus — eine sphygmographische Illustration zu den miszglückten therapeutischen Versuchen der oben angefürten Beobachter. — Indessen bleibt es immerhin denkbar, dasz die Inspiration verdichteter Luft in solchen Fällen von Insufficienz der Aortenklappen von Nutzen sein könnte, wo es noch nicht zur Compensation gekommen ist, oder wo diese, in Folge der Entartung des Herzmuskels, unzureichend geworden oder völlig aufgehört hat.

Es sei mir noch gestattet hervorzuheben, dasz sphygmographische Beobachtungen über die Wirkung verdünnter und verdichteter Luft bei Herzkranken überhaupt nur in geringer Zal bisher vorliegen, meines Wissens hat nur Haenisch solche veröffentlicht, — darunter aber keine bei Insufficienz der Aortenklappen. — Will man daher meine, diese letztere Lücke ausfüllenden Versuche mit den Ergebnissen anderer Beobachter vergleichen, so ist man lediglich auf die von inen an Gesunden angestellten Beobachtungen angewiesen. Und in diesem Sinne stimmt die von mir bei Insufficienz der Aortenklappen beobachtete Nachwirkung der Exspiration in verdünnte Luft mit Waldenburg's, Haenisch's und Riegel's physiologischen Resultaten überein, wärend sie zum Teil den Ergebnissen Drosdoff's widerspricht. In Betreff aber der durch die Inspiration verdichteter Luft am Pulse hervorgebrachten Erscheinungen, entspricht das an meinen Kranken beobachtete Verhalten vollkommen den physiologischen Angaben Drosdoff's und Botschetschkaroff's, nicht aber denen von Sommerbrodt. — Die Zeichnungen einiger der von mir erhaltenen Pulscurven sind in meiner kürzlich erschienenen Schrift (Intorno all' influenza dell' aria rarefatta o compressa, ottenuta dall' apparecchio di Waldenburg, nelle malattie del cuore. Torino, 1877) nachzusehen.

Ich schliesze mit dem Wunsche, die Ergebnisse meiner Versuche von den deutschen Collegen geprüft und weiter ausgedent zu sehen.

P. Argutinski, Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der Niere. Halle a/S. 1877. Lippert. 32 Stn. 2 Taf.

Die Markstralen bestehen aus drei Arten von Kanälchen: 1) den Sammelrören, die bei weitem am geringsten vertreten sind (2—3 in einem Markstral); 2) den aufsteigenden Schleifenschenkeln; 3) den Endstücken, d. h. den langgezogenen Enden der gewundenen Kanälchen. Die Endstücke haben ein Stäbchenepithel, stimmen in irem histologischen Bau mit den gewundenen Kanälen im Ganzen überein, verhalten sich aber Reagentien und pathologischen Eingriffen gegenüber vollständig von denselben verschieden. Warscheinlich spielen die Endstücke eine Rolle bei der Harnsecretion. A. hat die embolischen Pfröpfe nur in Gefäszen der Corticalis und den groszen zwischen ... und der Grenzzone gelegenen Gefäszarkaden gefunden. Die Marksubstanz und die eigentliche Grenzschicht waren ausnamslos frei von denselben. Der Embolisirung folgen schon innerhalb der ersten 24 Stunden Veränderungen an dem eigentümlichen Drüsengewebe, welche in verschiedenen Kanalabteilungen verschieden sind. Als Resultat dieser Veränderungen der epithelialen Drüsenelemente gewisser Kanalabteilungen ist die Harncylinderbildung anzusehen. Unmittelbar um die embolischen Pfröpfe entsteht im Verlaufe einiger Tage eine

dichte kleinzellige Infiltration mit weiszen Blutkörperchen, die einen breiten Hof um den Embolus bildet und zuweilen in Eiterung übergeht. Im Gebiete einer jeden embolisirten Arterie beobachtet man nach wenigen Tagen eine ausgebreitete interstitielle Wucherung. Diese bindegewebigen embolischen Infarcte halten sich in irer Ausbreitung meist an den lobulären Bau der Rinde und zeigen am häufigsten eine regelmäszige Begrenzung. Innerhalb der Infarcte beobachtet man ser häufig entweder eine gleichzeitige starke Erweiterung der Harkanälchen mit Untergang ires Inhalts, oder eine ganz eigentümliche Umwandlung der Kanalepithelien in eine glänzende schollige, wachsartige Masse. Diese beiden Veränderungen können auch in einem und demselben Infarct vorkommen. Loewe.

H. Munk, Zur Physiologie der Grosshirnrinde. Berl. klin. Wochenschrift. 1877. No. 35.

Im Anschluss an die Versuche von Fritsch und Hitzig findet M. an der Grosshirnrinde von Hunden eine sensorielle Region, in deren Bereich doppelseitige symmetrische Exstirpationen scharfbegrenzter Rindenteile Seelenblindheit und Seelentaubheit hervorrufen. Die sensorielle Region liegt hinter der motorischen Region (innerhalb welcher die bekannten Bewegungscentren sich befinden), von der letzteren durch eine Linie getrennt, die man sich von der Fissura Sylvii vertical gegen die Falx gezogen denkt. Die Seelenblindheit tritt ein, wenn die Exstirpation eine bestimmte Stelle im Hinterhauptslappen betrifft; Seelentaubheit, wenn es eine Stelle im Schläfenlappen ist. Es gehen im ersteren Falle die Erinnerungsbilder der Gesichtsempfindungen, im letzteren die der Gehörsempfindungen verloren. Weiter hat sich gezeigt, dass wie die Bewegungsstörungen, so auch die Seelenblindheit und Seelentaubheit innerhalb 4—6 Wochen vollständig wieder zurückgegangen waren; namentlich lässt sich deutlich beobachten, dass die Tiere von Neuem, wie in ihrer Jugendzeit, zu sehen lernten. Die Ergebnisse dieser Versuche haben zu der Vorstellung gefürt, dass die Erinnerungsbilder in der Seh- oder Gehörssphäre gewissermassen concentrisch immer weiter im Umkreise deponirt werden, und dass nach der Exstirpation dieser Stelle, welche zur Zeit die Erinnerungsbilder besitzt, der Rest diser beiden Sphären in irer Umgebung mit neuen Erinnerungsbildern besetzt werden. Um die Richtigkeit dieser Vorstellung zu prüfen, wurden Versuche mit sekundärer Exstirpation, namentlich der Hörsphäre an restituirten Hunden ausgefürt, die aber alle unglücklich ausfielen, denn die einmal verletzte Grosshirnrinde war so empfindlich geworden, dass jeder neue Angriff auf dieselbe von einer tötlichen Meningitis gefolgt war.

Entsprechend der Anschauung, dass die Ausbildung der Grosshirnrinde wesentlich von den Sinneseindrücken abhängig ist, wurde

jungen Hunden desselben Wurfes 4—6 Tage nach der Geburt beiderseitig Auge oder Or zerstört. Nach Ablauf von 12—14 Wochen zeigten die letzteren, dass die betreffenden den Exstirpationen entsprechenden Partien der Grosshirnrinde in irer Entwicklung zurückgeblieben waren, wärend dafür bei den blinden Hunden der Schläfenlappen, bei den tauben der Hinterhauptslappen sich stärker entwickelt erwiesen. J. Steiner

---

W. v. Knieriem, Ueber das Verhalten der im Säugetierkörper als Vorstufen des Harnstoffs erkannten Verbindungen zum Organismus der Hüner. Zeitschr. f. Biol. XIII. S. 36.

Die Harnsäure vertritt bekanntlich bei den Vögeln vollständig die Stelle des Harnstoffs; Vf. unternam daraufhin Fütterungsversuche mit den Substanzen, welche beim Säugetier in Harnstoff übergehen, um zu sehen, ob sie bei Vögeln (Hüner und Enten) Harnsäure liefern. — Die Hüner wurden zu dem Zweck mit Gerstengraupe von bekanntem Stickstoffgehalt gefüttert, sämmtliche Entleerungen aufgefangen (Vf. setzte hierzu die Hüner in enge Holzkäfige, in denen sie sich nicht bewegen konnten; die hintere Partie des Körpers ragte aus dem Käfig heraus, so dasz aller durch die Kloake entleerte Harn, sowie die Fäces, aufgefangen werden konnte) und in diesen gleichfalls der Stickstoffgehalt festgestellt; sobald der N-Gehalt der Entleerungen dem des Futters gleich geworden war, wurde die fragliche Substanz dem Futter beigegeben. Auszer der Stickstoffbestimmung wurde täglich noch die Harnsäure und das als Salz ausgeschiedene Ammoniak, in einigen Fällen auch der Harnstoff bestimmt. Ueber die dabei angewendeten Methoden, die Vf. sich grösztenteils selbst construiren muszte, sowie die Controlanalysen vergl. das Original.

Der erste Versuch wurde mit Asparagin gemacht, dessen Uebergang in Harnstoff beim Säugetier Vf. früher nachgewiesen hat (Cbl. 1875, 437). Die durchschnittliche tägliche Harnsäureausscheidung vor der Fütterung mit Asparagin betrug 0,7633 Grm.; nach Zufürung von 9,41 Grm. Asparagin in 2 Tagen betrug die Harnsäureausscheidung an 3 aufeinander folgenden Tagen 2,581 — 3,273 — 1,460 Grm.; im Ganzen wurden also mer, als normal, ausgeschieden: 5,0248 Grm. Diese Quantität enthält 1,675 Grm. Stickstoff, das eingefürte Asparagin 1,757 Grm., somit ist der Stickstoff zum allergröszten Teil in Form von Harnsäure ausgeschieden worden.

Ebenso entscheidend war ein Versuch mit Asparaginsäure, die als Vorstufe des Harnstoffs gleichfalls in Betracht kommt, seitdem nachgewiesen ist, dasz sie sich bei der Pankreasverdauung bildet und dasz sie beim Säugetier in Harnstoff übergeht. Die mittlere tägliche Harnsäureausscheidung von 0,99 Grm. wurde durch Eingeben von 2 Grm. Asparaginsäure auf 1,5596 Grm. gesteigert. Die in dem Plus

von Harnsäure enthaltene Quantität Stickstoff entspricht ungefär dem in der Aparaginsäure enthaltenen N.

Ganz dasselbe gilt auch für das Glycocoll und Leucin. — Nach Fütterung mit 3,78 Grm. Glycocoll wurden 1,9993 Grm. Harnsäure mer ausgeschieden. Der Stickstoffgehalt des eingefürten Glycocoll und der mer ausgeschiedenen Harnsäure stehen einander ser nahe. Glycocoll war in den Entleerungen nicht nachweisbar. — In dem Versuch mit Leucin wurden 2,3 Grm. gegeben mit 0,2458 N. Harnsäure wurde mer ausgeschieden 0,6272 Grm. mit 0,2091 N. Die Differenz ist durch eine geringfügige Merausscheidung von Ammoniak gedeckt, welche indessen das Hauptresultat nicht abändert: das Leucin scheint also im Organismus des Hunes eine Zwischenstufe zwischen Eiweisz und Harnsäure zu sein.

Auf gröszere Schwierigkeiten stiesz Vf. bei den Ammoniaksalzen. Es handelte sich zunächst darum, in welcher Form das Ammoniak im normalen Hünerharn enthalten ist. Vf. konnte die Angaben von Meissner bestätigen, dasz sich die Ammoniaksalze durch anhaltendes Extrahiren mit Wasser entfernen lassen, dasz es sich also nicht um harnsaures Ammoniak handeln könne, wie ältere Angaben wollen. Durch eine genaue quantitative Analyse des wässrigen sauer reagirenden Auszuges von Hünerexcrementen überzeugte sich Vf., dasz das Ammoniak teils an unorganische, teils organische fette Säuren (Buttersäure) gebunden ist. — Die Ammoniaksalze steigern, ebenso wie beim Säugetier, auch bei Hünern den Eiweiszzerfall; eine vermerte Ausscheidung von Harnsäure nach Ammoniakzufur ist also nicht notwendig auf Uebergang von Ammoniak in Harnsäure zu beziehen. So stieg beispielsweise in einem Versuch nach Einfürung von 0,79 Grm. Salmiak die Harnsäureausscheidung um 1,6022 Grm. = 0,5341 N; aber auch die Ammoniakausscheidung ist um 0,1742 Grm. gestiegen, wärend 0,251 Grm. NH_3 in dem Salmiak zugefürt sind. Auch die Harnstoffausscheidung ist etwas gesteigert. Dieser Versuch zeigt also nur die Steigerung des Eiweiszzerfalles, nicht aber den Uebergang von Ammoniak in Harnsäure. Ein besseres Resultat hatte ein an einer Ente ausgefürter Versuch: hier trat eine Steigerung der Eiweiszzersetzung nicht ein und von dem eingefürten 0,2574 NH_3 war 0,2119 in den Ausscheidungen nachweisbar. Ganz dasselbe Resultat hat ein Versuch mit schwefelsaurem Ammoniak und ein weiterer mit Salmiak, in welchem auch die Chlorausscheidung bestimmt wurde. Es wurde sämmtliches Chlor und sämmtliches Ammoniak wiedergefunden. Die Ammoniaksalze sind also keine Vorstufe der Harnsäure der Vögel. In Uebereinstimmung damit scheiden auch Hüner relativ, d. h. im Verhältnisz zur gesammtem N-Ausscheidung weit mer NH_3 aus, wie die Säugetiere.

E. Salkowski.

R. A. Krönlein, Diphtheritis und Tracheotomie. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 253.

Auf Grund eines Materials von 567 Fällen, welche die vom 1. Januar 1870 bis zum 31. Juli 1876 in der v. Langenbeck'schen Klinik zur Behandlung gekommenen Erkrankungen an Diphtheritis darstellen, unternimmt Vf. es, eine Reihe wichtiger praktischer Fragen zu besprechen, welche sich an das Thema der Halsdiphtheritis knüpfen. Von den 567 Fällen endeten 377 = 66,4 pCt. tötlich; indessen ergiebt eine Uebersicht der verschiedenen Jargänge, dasz die Anzal der Erkrankungen mit jedem Jare gestiegen, die Anzal der Todesfälle mit jedem Jare geringer geworden ist. Die Jarcszeit scheint nicht one Einflusz auf die Extensität der Diphtheritis-Endemie zu sein; die geringste Frequenz fällt auf den Monat Juni, die stärkste auf den Monat October. — Abgesehen von 8 Fällen bei Erwachsenen vom 18. bis 41. Lebensjare verteilen sich die Erkrankungsfälle so auf die Kinderjare, dasz die Frequenz vom 1. Lebensmonat an fortwärend steigt, um im 3. Lebensjare ire gröszte Höhe zu erreichen, sich bis zum Ende des 4. Lebensjares auf derselben erhält und dann allmälich wieder fällt, bis im 15. oder 16. Lebensjare die Frequenz wieder gleich Null wird. Die Mortalität ist um so gröszer, je jugendlicher das erkrankte Individuum. — Die Tracheotomie wurde 504 Mal ausgefürt und zwar galt als einzige Indication die Larynxstenose one Rücksicht auf Alter und Art der Erkrankung; von diesen 504 Operationen endeten 357 = 70,8 pCt. tötlich. 85 Tracheotomien wurden bei Kindern im 1. und 2. Lebensjare ausgefürt, von denen 11 heilten, darunter ein erst 7 Monate altes Kind. — Unter den Erkrankungsfällen entstanden 28 in der Klinik selber, von welchen 18 zum Tode fürten.

Den nachfolgenden Erörterungen sind 241 genau gefürte Krankengeschichten zu Grunde gelegt, welche 210 Tracheotomien enthalten. Es ist von schlimmer prognostischer Bedeutung, wenn die Respiration nach der Operation nicht ganz frei wird. Unter 46 Kindern, bei welchen dies Verhalten beobachtet wurde, starben 42 = 91,3 pCt. Der Grund ist in dem Vorhandensein lobulärer Pneumonien oder eines tiefreichenden Bronchialcroups zu suchen. Aber auch wenn wärend der Operation dichotomische Abgüsse des Bronchialbaumes ausgeworfen worden und die Respiration anscheinend völlig frei wird, so ist doch die Prognose ungünstig. Die Operation wurde auch dann noch gemacht, wenn die Kinder bereits sterbend eintrafen. 22 Kinder wurden in diesem Zustande operirt mit einer Mortalität von 90,9 pCt. Im Ganzen starben von 210 tracheotomirten Kindern 154, darunter 100 unter den Erscheinungen der Erstickung, die übrigen unter allmälichem Kräfteverfall oder plötzlichem Collaps. Für den langsamen Verfall sind die häufig auftretenden Deglutitionsstörungen von wesentlicher Bedeutung, welche Vf. in zwei Gruppen teilt. In der bei weitem gröszeren Zal der Fälle nämlich stellt sich die Deglutitionsstörung

schon zu der Zeit ein, wo im Kelkopf noch deutlich sichtbare Zeichen der diphtheritischen Entzündung vorhanden sind und beruht dann auf der durch die diphtheritische Infiltration und Exsudation bedingten Starrheit der beim Schlingact beteiligten Gebilde. Ser viel seltener tritt die Deglutitionsstörung erst später, nach vollständiger Ausheilung des localen Entzündungsprocesses auf und ist dann als eine secundäre diphtheritische Paralyse der Larynx- und Pharynxmuskeln anzusehen. 50 Mal wurde Diphtheritis der Tracheotomiewunde beobachtet, welche 28 Mal tötlichen Ausgang herbeifürte. — Die gewälte Operationsmethode war in den lezten Jaren ausnamslos die Tracheotomia superior nach Bose, welche auch bei vorhandenem Kropf keine unüberwindlichen Schwierigkeiten darbietet. Zalreiche Versuche, den diphtheritischen Procesz mit der Anwendung localer Arzneimittel zu bekämpfen, haben ein befriedigendes Resultat nicht ergeben. E. Küster.

Dürr, Neue Versuche über Keratoplastik. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. S. 305.

A. v. Hippel, Ueber die operative Behandlung totaler stationärer Hornhauttrübungen. v. Gräfe's Arch. XXIII. 2. S. 79.

D. übertrug Stücke von Hornhaut des Kaninchens auf die Hornhaut desselben Tieres, sowie auf diejenige des Menschen und erzielte Anheilung der Lappen. Als der geeignetste Ort für die Transplantation erschien der Randteil der Cornea; der zu transplantirende Lappen soll seine Basis an der Scleralgrenze haben, so dasz von den Fasern der Sclera eine 2 Mm. breite Schicht mit abgetrennt wird und ein dreieckiger Conjunctivallappen von 4 Mm. Länge entsteht. An dem Auge des Versuchstieres wird die Conjunctiva von irer Anheftung am Hornhautrand losgetrennt, die Hornhautwunde 1 Mm. kleiner im Längs- und Querdurchmesser gestaltet, als der einzupflanzende Lappen. In die durch Unterminirung nach rückwärts hergestellte Conjunctivaltasche wird der Conjunctivalzipfel des Transplantationslappens hineingeschoben und mit einer Sutur befestigt. Der transplantirte Lappen trübt und vascularisirt sich, wird gelblich verfärbt und erst nach Ablauf von 6 Wochen durchsichtig; nur eine viereckige strichförmige Narbe zeigt die Grösze der transplantirten Stelle an. Am Menschen wurde 6 Mal die Keratoplastik ausgefürt, 5 Mal mit Erfolg, wobei Hornhautlappen von 6—12 Mm. Länge und 6 Mm. Breite zur Verwendung kamen. Das Detail der Fälle soll später mitgeteilt werden.

Nach einem historischen Ueberblick über die operativen Versuche bei totalen Hornhauttrübungen, teilt v. H. zwei Methoden mit, von welchen die eine in der Einsetzung einer Cornea artificialis, die andere in der Transplantation von Hundecornea besteht. Die Cornea artificialis ist aus einem ser fein geschliffenen runden Gläschen von

2 Mm. Durchmesser und 1—2 Mm. Höhe und einem gleich hohen Ring von $^1/_2$ Mm. Dicke zusammengesetzt, in welchen das Gläschen genau eingefügt ist, aber zur Reinigung mittelst einer besonders geformten Pincette herausgenommen werden kann. Ein breiter hinterer Rand giebt ir mer Halt. Zur Bildung der Wunde in dem Leukom wird der Cornealtrepan benuzt mit einer Krone von 3 Mm. Durchmesser. Hinsichtlich des Details der Operation, die ser ausfürlich geschildert wird, sowie des Heilungsvorganges musz auf das Original verwiesen werden; die Möglichkeit einer dauernden Einheilung scheint v. H. durch einen Fall bewiesen zu sein. Die Endresultate sind aber im Allgemeinen als äuszerst bescheidene zu bezeichnen.

Die Transplantation von Hundecornea wurde in 2 Fällen gemacht; ein rundes Stück möglichst central mit dem Cornealtrepan aus der leukomatösen Hornhaut entfernt, und ein entsprechendes Stück der Hundecornea von ca. 1 Mm. Dicke auf die operirte Stelle aufgelegt. Mit Warscheinlichkeit wird angenommen, dasz die Einheilung leicht und sicher gelingt, sowie dasz der transplantirte Lappen einen Grad von Transparenz behalten resp. wieder bekommen kann, welcher dem Kranken ein besseres Sehvermögen erlaubt.

Michel (Erlangen).

L. Fleischmann, Ueber Ernärung und Körperwägungen der Neugebornen und Säuglinge. Wiener Klinik (Beil. zur Wiener med. Presse). 1877. No. 6 u. 7.

H. P. Bowditch, The Growth of Children. (From the annual report of the state board of health of Massachusetts). 1877.

An eine Besprechung der bekannten Angaben über die Gewichtsveränderungen im 1. Lebensjare reiht F. seine eigenen Beobachtungen und Wägungen, welche durch Curventafeln erläutert werden. Die Ergebnisse derselben sind: Bei einem durchschnittlichen Anfangsgewicht von 3500 Grm. beträgt die tägliche Zuname vom 1.—12. Monat fortlaufend 35, 32, 28, 22, 18, 14, 12, 10, 10, 9, 8, 6 Grm. Bei wöchentlichen Wägungen fand F. selbst bei ganz gesunden Kindern regelmäszige Schwankungen, bald stärkere, bald geringere Gewichtszuname one nachweisbare Ursache. Von künstlichen Ernärungsarten erwies sich in Bezug auf Gewichtszuname am günstigsten die Kuhmilch in Verbindung mit Kalbstee in steigendem Verhältnisz (1 : 2, 1 : 1, 2 : 1) 2- oder merstündlich des Tages gereicht. In einem Anhang bespricht F. noch die Unterschiede der Kuh- und der condensirten Milch von der Frauenmilch und giebt Ratschläge für die künstliche Ernärung.

B. hat eine grosze Zal von Messungen und Wägungen an den Schulkindern in Boston mit Rücksicht auf Alter, Geschlecht, Nationalität etc. angestellt und tabellarisch geordnet. Seine Schlüsse sind folgende: 1) Bis zum 11. oder 12. Jare sind Knaben gröszer und

schwerer als gleichalterige Mädchen. In den 2—3 folgenden Jaren übertreffen die Mädchen die Knaben in Grösze und Gewicht, haben dann aber nahezu ihr Wachstum vollendet, wärend die Knaben noch weiter wachsen. 2) In Boston sind Kinder amerikanischer Eltern gröszer und schwerer als Kinder nicht eingeborener Eltern, was teils von der gröszeren Wolhabenheit jener, teils von Stammeseigentümlichkeiten herzurüren scheint. 3) Warscheinlich aus denselben Gründen sind die von amerikanischen Eltern stammenden Schüler der höheren Schulen („Latin schools“ etc.) den Schülern gleicher Abstammung aus allen öffentlichen Schulen überlegen. 4) Ebenso übertreffen dieselben an Grösze und Gewicht die Schüler englischer Abstammung aus den nicht arbeitenden Klassen. 5) Bei einer Körperlänge unter 58 Zoll sind Knaben verhältniszmäszig schwerer als Mädchen, bei über 58 Zoll ist es umgekert. Senator.

Fr. Seitz, Diphtherie und Croup, geschichtlich und klinisch dargestellt. Berlin 1877. Grieben. 8°. 516 Stn.

S. giebt zunächst eine ausfürliche historisch-geographische Darstellung der Bräune, welche in zu folgenden Ergebnissen fürt: Die Diphtherie gehört zu den ältesten Volkskrankheiten; Nachrichten über ir epidemisches Vorkommen finden sich vom 16. Jarhundert an. Eigentümlich ist das zeitweise Zurücktreten der Krankheit und zwar für eine längere Reihe von Jaren, als dies bei anderen Krankheiten beobachtet worden ist. Nach einem solchen Zurücktreten im Anfange dieses Jarhunderts hat sie seit dem 2. Jarzehent von Frankreich aus sich weiter verbreitet. Sie kommt unter allen Himmelsstrichen vor, unabhängig von Klima, Höhenlage und Bodenbeschaffenheit. Zalreiche Tatsachen sprechen für ire autochthone Entstehung. Sie ist öfters auf dem Seewege verbreitet worden, hält sich aber bei irer Verbreitung im Binnenlande nicht an die Verkerswege. Irem epidemischen Auftreten gingen überall sporadische und meist ser heftige Erkrankungsfälle voran. In allen gröszeren Städten, in welchen sie aufgetreten, hat sie sich eingebürgert. Im 16. Jarhundert hat ire Herrschaft sich über 3—4 Jarzente erstreckt.

Der zweite, der Aetiologie gewidmete Teil, fürt unter Anderem zu folgenden Sätzen: Witterung und Bodenbeschaffenheit scheinen von keinem bestimmenden Einflusz auf die Verbreitung und Heftigkeit der Diphtherie zu sein. Sie kann spontan entstehen, ist aber durch die Luft übertragbar. Anhäufung von Zersetzungsproducten organischer Substanzen und mangelhafte Lüftung scheint ire Entwicklung zu begünstigen. Das Ueberstehen der Krankheit gewärt nicht, wie bei anderen contagiösen Krankheiten Schutz vor einer neuen Erkrankung. Im Gegenteil giebt es Personen, welche wegen einer besonderen Disposition häufig von ir wieder ergriffen werden. Zur Zeit irer Herr-

schaft begründet eine einfache Rachenentzündung eine Anlage zur Diphtheritis, daher in mittleren Breitegraden die Merzal der Diphtheritis-Erkrankungen auf diejenigen Monate trifft, in denen Anginen häufig sind. Dies berechtigt zu der Anname, dasz der unbekannte Keim der Krankheit primär an der Rachenschleimhaut haftet. Der Verlauf und die Folgen der Krankheit sprechen für eine von dieser Aufnamestelle ausgehende Erkrankung des ganzen Organismus.

In Bezug auf die Symptomatologie unterscheidet Vf. eine leichte, auf den Rachen beschränkte („Rachendiphtherie"), eine schwere, durch Uebergreifen auf die Respirationsschleimhaut gefärliche Form („diphtheritischer Croup") und eine unter schweren Infectionserscheinungen verlaufende Form („septische und gangränöse Diphtherie"). Er bespricht dieselben, ire Folgezustände, Complicationen ausfürlich, ebenso die pathologische Anatomie. In Bezug auf gewisse noch streitige Punkte äuszert er sich: Es ist möglich, dasz die auf der Rachenschleimhaut auch im gesunden Zustande vorhandenen nicht specifischen Spaltpilze (Bacterien) als Träger des Ansteckungsstoffes eine Rolle spielen. Doch treten die Krankheitserscheinungen öfter auch auf der Nasen- und Kelkopfschleimhaut und auf Wunden der Haut auf. Die diphtheritischen Pseudomembranen sind umgewandeltes Epithel und verschorftes subepitheliales Schleimhautgewebe, wärend beim Croup eine aus Eiterkörperchen und Faserstoff bestehende Pseudomembran, welche das Ausscheidungsproduct des Epithels ist, auf der Schleimhaut lagert.

Der Prophylaxis der Diphtherie ist mer Sorgfalt als bisher zuzuwenden.

Bei der Behandlung ist der Schwerpunkt auf gute Ernärung und Erhaltung der Kräfte zu legen (China, Eisen, Wein). Keines der bisher angewandten örtlichen Mittel vermag die weitere Ausbreitung der Affection zu beschränken; die Aetzmittel sind schädlich.

Endlich bespricht S. noch den genuinen, entzündlichen (nicht von diphtheritischer Infection abhängigen) Croup oder die Laryngitis membranacea, sowie die Angaben über die der Diphtherie änlichen Tierseuchen. Senator.

H. Wegscheider, Aus dem Augusta-Hospital in Berlin (Abteilung des Hrn. Prof. Senator): Zwei sporadische Fälle von Scorbut. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 17 u. 18.

Hohlbeck, Harnuntersuchungen beim Scorbut. Petersb. med. Wochenschrift. 1877. No. 33.

W. teilt ausfürlich zwei tötliche Fälle von Scorbut, welche kurz hintereinander zur Beobachtung kamen, der eine bei einem Nadler von 33, der andere bei einem Metalldrucker von 37 Jaren, mit. In keinem der beiden Fälle war irgend eines der bekannten ätiologischen Momente

nachweisbar. Der erste Fall hatte eine Dauer von nur 15 Tagen, verlief in den 5 letzten Tagen, wärend welcher er beobachtet wurde, mit mäszigem Fieber und zeigte sonst nichts Bemerkenswertes bis zum Tode. Diesem selbst gingen merere Stunden vorher Bewusstlosigkeit, tetanische Krämpfe vorauf und eine dem Cheyne-Stokes'schen Typus änliche Atmung. Die Section ergab unter Anderem einen ausgedenten Bluterguss an der Basis des Gehirns, der von da in die Gewebe des linken Oberlappens eindrang, beide Hirnschenkel in groszer Ausdenung zerstört, ebenso der innere Teil des corp. striatum. und Thal. opt. linkerseits. In beiden Seitenventrikeln viel Blut, ein Bluterguss im rechten Corp. striat. und Thal. opt. und im 4. Ventrikel. Hirngefäsze zart und dünnwandig. — Der 2. Fall verlief mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung 7 Monate lang, zeitweilig war Fieber vorhanden, welches die lezten Wochen vor dem Tode beständig blieb und mit Temperaturen bis über 40° einherging. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab auf beiden Netzhänten punktförmige Blutaustritte entlang den Gefässen. Ausserdem ist aus dem Sectionsbefund nur noch starke Verfettung des Herzens und der Leber zu erwänen. (In den hämorrhagischen Heerden des Herzfleisches wurden bei der mikroskopischen Untersuchung Bacterien gefunden s. Charité-Annalen II. (1875) S. 738. Ref.)

H. hat genaue Harnanalysen angestellt in 8 Fällen von Scorbut, von denen einer einen 14jär. Knaben, die anderen ewachsene Männer im Alter von 21—27 Jahren betrafen. Sie verliefen teils ganz fieberlos, teils mit geringem Fieber. Er zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse: Beim Scorbut lassen sich nach dem Harn 2 Perioden unterscheiden, 1) mit Zunahme der Symptome, Fiebererscheinungen, Verminderung des Appetits und 2) der Abname der Symptome one Fieber. In der 1. Periode zeigt der Harn eine Abname der Menge bis fast auf die Hälfte der Norm, Abname der Chloride bis fast zum völligen Verschwinden, dagegen Zuname des Gewichts und der Farbstoffe und eine relative Zuname des Kalis im Verhältniss zum Natron, es betrug nämlich im Mittel 1 : 3,3. nach der Genesung dagegen 1 : 5,0. Die Zuname der Kalis kann nach H. nicht von vermerter Zufur herrüren, sondern nur von gesteigertem Zerfall der Blutkörperchen, wie im Fieber. In der zweiten Periode nähern sich die Menge und Bestandteile des Harns allmälich der Norm.

Senator.

A. Pierret, Note sur un cas d'atrophie musculaire progressive caractérisé au début par de la rétropulsion irrésistible. Revue mensuelle. 1877. Juin.

Ein 54jär. Schuhmacher, welcher lange eine feuchte Wohnung inne gehabt, erkrankte an täglich zunehmender Schwäche der Beine,

one dass anfangs die Ursache dieser Affection zu ermitteln war. Die Sphincteren waren und blieben frei, das Sehen intact, die Sensibilität ungestört. Trozdem nirgends ein auffallender Muskelschwund zu bemerken war, erkannte man doch bald, dass namentlich die Wadenmuskeln des Psoas und die Bauchmuskeln besonders schwach waren. Beim Stehen schwankte der Kranke, nicht wegen Schwindel, sondern weil er auf die Erhaltung seines Gleichgewichts in so fern Bedacht nehmen musste, dass er den Schwerpunkt stets nach vorn hin verlegte. That er das nicht, so fiel er nach rückwärts und suchte nun, um sein Gleichgewicht zu erhalten, sich so schnell wie möglich, nach rückwärts zu begeben, welchen Trieb er selbst als unwiderstehlich schilderte. Allmählich wurde die Muskelschwäche ausgeprägter und allgemeiner, bis schliesslich der Kranke in Folge der mangelhaften Tätigkeit der Atemmuskeln asphyctisch zu Grunde ging. Die sehr sorgfältig ausgeführte Section und der erhobene mikroskopische Befund zeigte an den Muskeln, Nerven und dem Rückenmark die für die progressive Muskelatrophie charakteristischen schon wiederholt beschriebenen Veränderungen. Es zeigt diese Krankengeschichte also, dass in gewissen Fällen der Trieb, vor- oder rückwärts zu laufen, von der Unmöglichkeit, das Mukelgleichgewicht zu erhalten, abhängig gemacht werden müsse. Die kräftigen Muskeln ziehen den Körper nach ihrer Seite zu, ohne dass die geschwächten Muskeln das gestörte Gleichgewicht schnell genug zu rehabilitiren vermöchten. Für einzelne Fälle von Ataxie, Pellagra und Parkinsonscher Krankheit (Paralysis agitans) lassen sich in änlicher Weise die beobachteten „Zwangsbewegungen“ erklären. Bernhardt.

Fr. Schnopfhagen, Die sog. cystische Degeneration der Plexus chorioidei des Groszhirns. Sitzber. d. k. Akad. d. Wissensch. LXXIV. III. Abt. Oct. 1876.

Gegenüber Luschka und Rokitansky, welche die Hydatiden an den Adergeflechten des Gehirns für cystisch entartete Plexuszotten halten, und besonders gegen E. Häckel, welcher jene Bläschen für Bindegewebsnenbildungen mit nachträglicher Verflüssignng der Zellen anspricht, kam Vf zu dem Resnltat, dasz in jenen Cystchen einfach hydropisch erweiterte Binnenränme des Piagewebes (subarachnoideale Räume) vorlägen. Vorzngsweise begleiten die Hydatiden den Verlauf der gröszeren Venen und der kleineren Arterien der Zotten; die beiden Blätter der Pia mater, an welchen die Gefäszschlinge wie der Darm am Mesenterinm hängt, weichen in Folge von behindertem Ab- oder vermertem Zuflusz von Gewebsflüssigkeit auseinander. So kommt es, dasz die Gefäsze, welche in der Cystenwand hinziehen, an Weite, Ursprung und Verlanf den normalen Plexusgefäszen gleich, nnd nicht als neugebildete zu betrachten sind; so versteht sich der klar wässrige, oft von Bindegewebsbalken durchzogene Inhalt, so die Epithelauskleidung der Holräume, welche durchaus identisch mit dem änszeren Epithelbelag der Plexuszotten ist. Grawitz.

R. Köhler, Die „blutsparende Methode“ im Felde. Nach Versuchen angestellt in der Klinik des Hrn. Geh.-R. Bardeleben. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1877. S. 371.

K. zeigt in wie hohem Grade die principielle Anwendung der blutsparenden Methode auch für die Verhältnisse im Felde absolut notwendig und geboten sei und wie dieselbe mit den bereits im Etat vorhergesehenen Mitteln in ausreichendem Masze sich durchfüren läszt. Nach vielfachen Versuchen auf der Bardeleben'schen Klinik empfielt er als einfachstes und sicherstes Verfaren für die Feldpraxis folgendes: 1) der betreffende Körperteil wird vor der Einwicklung einige Minuten lang emporgehoben; 2) statt der Gummibinde dürfen nur schmale fest gewebte leinene Binden benutzt werden, welche one Renversés und mit stärkerem Zug als die Gummibinde angelegt werden müssen; 3) diese Binden werden trocken angelegt und darauf von der Peripherie nach dem Centrum langsam angefeuchtet. Dadurch wird die Binde erheblich verkürzt, ire Druckkraft also erhöht; 4) an Stelle des Gummischlauches wird das in jedem Bandagentornister befindliche Tourniquet, jedoch one Pelotte benutzt. — Die etatsmäszige Anzal der Pincetten wäre zu vermeren, um die nach Abname des Gurtes eintretende Blutung möglichst schnell zu sistiren.

Wilh. Koch.

A. v. Reuss, Ueber Eserinwirkung. Wiener med. Presse 1877. No 21.

R. beobachtete bei Einträufelung von Eserin in den Conjunctivalsack gleichzeitig mit dem Accommodationskrampf eine Vergröszerung der Hornhautwölbung; dieselbe ist nicht bedeutend und verschwindet gewönlich nach 70—80 Minuten.

Michel (Erlangen).

Goltdammer, Bericht über die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Ileotyphus im Krankenhaus Bethanien in Berlin. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. S. 52.

G. verfügt über 4314 Fälle von Typhus aus den Jaren 1848—1876 und kommt an der Hand derselben zu dem Resultat, dasz die Kaltwasserbehandlung des Abdominaltyphus einem exspectativen Verhalten vorzuziehen sei. Es wurden behandelt: exspectativ 1848—1867: 2228 Typhuskranke mit 18.1 pCt. Todesfällen; mit Bädern 1869—1876: 2086 mit 13,2 pCt. Wenn man die von vornherein verzweifelten Fälle bei der Berechnung ausschlieszt, so würde sich ergeben: für die exspectative Behandlungsmethode: 15 pCt. Todesfälle; für die Kaltwasserbehandlung 10,5 pCt., d. h. es ist durch die leztere Methode die Todesziffer um $^1/_3$ heruntergedrückt. Auszerdem wird durch sie die Behandlungsdauer vermindert, denn sie betrug nur 39,8 Tage im Durchschnitt und bei indifferenter Behandlung 46,1 Tage. Eine Begünstigung zur Darmblutung gesteht Vf. den Bädern nicht zu. Das Bad betrug durchschnittlich 18° C. und kam zur Anwendung bei Temperaturen über 39,5°, so dasz der Einzelne 2—7 Bäder pro Tag erhielt. Genauer bespricht G. die Epidemien 1874—1876. Zweimal beobachtete er den Ausbruch von Pemphigus; beide Fälle starben.

Eichhorst (Göttingen).

V. Revillout, Paralysie de plusieurs membres chez un alcoolique. — Paralysie du nerf radial chez un alcoolique. Gaz. des hôp. 1877 No. 101.

Bei einem an chronischen Diarrhoen leidenden Säufer entwickelte sich, one dasz weitere Veränderungen in dem bisherigen Zustande beobachtet wurden, plötzlich eine Lämung der Streckmuskeln der rechten, am folgenden Tage der linken Hand. Darauf wurden nach einander die Beuger des rechten, dann die des linken Vorderarms von der Lämung befallen. Schlieszlich wurde auch das rechte Bein ergriffen und der Kranke fast ganz hilflos. Vom 5. Tage ab besserten sich diese Zustände: zuerst am rechten, dann am linken Arm, zuletzt am rechten Bein. Eine

mäszige Schwäche und eine gewisse Empfindlichkeit gegen Druck am rechten Arm waren die letzten Zeichen des Leidens. Näheres wird über diesen jedenfalls interessanten und in gewisser Beziehung wenigstens der von Eichhorst (Cbl. 1877, 456) veröffentlichten Beobachtung sich anschlieszenden Fall leider nicht mitgeteilt.

Bei einem anderen Säufer trat, one dasz derselbe sich einer Erkältung oder einem Druck am linken Oberarm ausgesetzt hätte, eine Lämung der linksseitigen Hand- und Fingerstrecker ein. Der Musc. sup. longus war frei; — von Bleiintoxication aber nichts aufzufinden. In einigen Wochen trat Besserung ein. Vf. wirft die Frage auf, ob diese Lämung vielleicht mit dem chronischen Alkoholismus in Zusammenhang zu bringen wäre. Bernhardt.

Rohde, Ueber Conceptionsfieber. Allg. med. Centr.-Ztg. 1877. No. 64.

Nach 12 Beobachtungen ist R. zu der Ansicht gelangt, dasz jede Conception ser bald Fiebererscheinungen hervorruft. Das Fieber erreichte in seinen Fällen eine Höhe von 39—40°, war mit wiederholtem Frösteln, morgendlichen Remissionen verbunden und wärte 2—4 Tage. R. findet in der Literatur in den Beschwerden eine Bestätigung seiner Ansicht, welche einzelnen Autoren zufolge alsbald dem fruchtbaren Beischlaf folgen. A. Martin.

A. Valenta, Ueber künstliche Fruchtblasensprengung mit Bezugname auf den vorzeitigen und rechtzeitigen Fruchtwasserabgang. Arch. f. Gynäk. XII. S. 1.

Unter 2000 Geburten wurde die künstliche Blasensprengung in 18,7 pCt. der Fälle vorgenommen, darunter bei 63,6 pCt. Ip. Die Blasensprengung erfolgt mit jeder späteren Geburt häufiger rechtzeitig. Selten wird die Blasensprengung nötig bei vorzeitigen Geburten (7,6 pCt. gegenüber 20 pCt. am normalen Schwangerschaftsende), am häufigsten ist sie bei merfachen Schwangerschaften. Die Eihäute männlicher Frucht sind derber als die weiblichen. Bei Schädellagen, besonders bei Gesichtslagen springt die Blase vornemlich spontan, am seltensten bei Querlagen. Am häufigsten musz die Blase in der Schamspalte selbst gesprengt werden, in nur 4,4 pCt. der Fälle ward es nötig vor dem Ende der II. Periode. Je älter die Ip., um so weniger häufig, bei Pl.p. am häufigsten vor dem 20. Lebensjare, am seltensten zwischen dem 21. und 25. Jare. Die künstliche Blasensprengung erwies sich auch Vf. als ein vorzügliches geburtsbeschleunigendes Mittel (natürlich unter entsprechenden Umständen), die Mütter erkrankten selten, für die Kinder erwies sich diese Operation ser heilsam. Die Veranlassung zur Blasensprengung war in 70 pCt. Rigidität der Eihäute, 15 pCt. Wehenschwäche, 4,3 pCt. Hydramnios, 1,8 pCt. merfache Schwangerschaft, 1,1 pCt. Blutungen, 1,0 pCt. die Notwendigkeit die Frucht zu wenden, 0,4 pCt. künstliche Frühgeburt, 0,2 pCt. Lagefixirung. A. Martin.

Mit Bezug auf die vorläufige Mitteilung von B. Kuessner in No. 45 des Cbl.'s gestatten wir uns zur Orientirung der Leser schon jezt die Bemerkung, dass unsere sämmtlichen Angaben hinsichtlich einer räumlichen Verteilung der thermisch wirksamen Rindenbezirke sich nur auf die Groszhirnrinde des Hundes — nicht, wie K. meint, „besonders des Hundes" — beziehen, und dasz schon wir jede derartige Localisation für das Kaninchengehirn ausdrücklich abgelent haben (Virchow's Arch. LXVIII.). Unsere Resultate werden daher durch die am Kaninchen erzielten negativen Befunde Kuessner's in keiner Weise beeinflusst.

Greifswald, 12. Novbr. 1877. *L. Landois. A. Eulenburg.*

Druckfeler: S. 772 Zl. 14 v. o. ist zu lesen: 0,393 Na (statt 0,481), und entsprechend Zl. 18 zu corrigiren.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jargangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jarganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und **Dr. H. Senator,** Professor in Berlin.

1877. **24. November.** **No. 47.**

Ueber perniciöse Anämie.

Von Professor Dr. H. Quincke in Bern.

Nachdem in No. 26 d. Bl. vom 24. Juni 1876 Prof. Eichhorst eine Mitteilung „über die Diagnose der progressiven perniciösen Anämie" publicirt hatte, ist kürzlich von demselben eine Monographie über die genannte Krankheit erschienen (Leipzig, Veit & Co. 1878). In beiden Publicationen beschäftigt sich Herr Eichhorst u. a. mit meinem im Mai 1876 erschienenen klinischen Vortrag über perniciöse Anämie (No. 100 der Volkmann'schen Sammlung) und nötigt mich dadurch verschiedenen von im aufgestellten Behauptungen entgegenzutreten.

1. So behauptet Herr E. S. 234 bei Besprechung der Formveränderungen der roten Blutkörperchen, „dass die Q.'schen Angaben mit seinem (E.'s) Funde kaum etwas Gemeinsames haben", und citirt um dies zu beweisen die kurzen Notizen aus den im Anhang mitgeteilten Krankengeschichtsauszügen, anstatt — wie ich verlangen kann — auf meine Beschreibung im Text zurückzugehen. Unsere Beschreibungen lauten:

Quincke, l. c. S. 9 u. 10:	Eichhorst, Cbl. 1876, S. 466:
„In mereren (5) Fällen sprang die ungleiche Grösze der roten	„Wärend ein Teil der roten Blutkörperchen eine normale

Blutkörperchen in die Augen, so dasz neben solchen von gewönlicher Form eine geringere aber immerhin nicht unbedeutende Zal von kleinerem Durchmesser und mer rundlicher Form sich fanden änlich den von Vanlair und Masius als Mikrocyten beschriebenen Gebilden. In dreien der erwänten Fälle zeigten viele der roten Blutkörper, namentlich die kleineren Exemplare, auffallende Verschiedenheiten in der Form, sie waren eiförmig, länglich, gebogen, zuweilen wie ausgezogen mit einem spitzigen Fortsatz versehen; daneben fanden sich auch ganz kleine gelblich gefärbte Partikelchen...."

Grösze besitzt und sich nur durch auffällige Blässe und geringe Neigung zur Haken- und Geldrollenbildung auszeichnet, findet man unter inen andere, welche sofort durch ire Kleinheit in die Augen fallen. Leztere erreichen oft kaum den vierten Teil des Durchmessers der ausgebildeten Körperchen. Dabei sind sie tiefer saturirt gefärbt und wenn man sie unter dem Deckgläschen rollen läszt, bemerkt man, dasz bei der Profilansicht der biconcave Ausschnitt mer oder minder vollkommen geschwunden ist. Ire Kleinheit geht sogar so weit herab, dasz viele von inen wie kleine rötlich tingirte Fetttröpfchen aussehen."

Man sieht, dass Herr E. einen Teil der von mir geschilderten Körper ebenfalls beschreibt; dagegen felen in seiner Beschreibung die eigentümlichen miszgestalteten und verzogenen Formen. Die Behauptung von Herrn Eichhorst, dass sein Fund mit dem meinigen kaum etwas Gemeinsames habe, erkläre ich daher für unrichtig. Uebrigens haben Andere (z. B. Cohnheim und Herm. Müller) die von Eichhorst beschriebenen kleinen rundlichen Körper als mit den von mir beschriebenen im Wesentlichen gleich aufgefaszt.

2. Herr Eichhorst sagt

in der ersten Mitteilung, Cbl. 1876, S. 465: „dasz sich der unter dem Namen der progressiven perniciösen Anämie zusammengefaszte Symptomencomplex in früheren Stadien des Leidens absolut sicher diagnosticiren läszt" . . (nämlich an dem einige Zeilen später beschriebenen, oben wörtlich citirten mikroskopischen Blutbefund. Q.).

in der zweiten Mitteilung bezeichnet er (S. 9) als Ziel der Monographie, „dasz es sich darum handelt, eine bestimmte Form der progressiven perniciösen Anämie auf eine anatomisch charakterisirte Erkrankung der roten Blutkörperchen zurückzufüren."

Wärend also das erste Mal der mikroskopische Blutbefund als pathognomonisch für die perniciöse Anämie überhaupt hingestellt ist und von verschiedenen Formen der Krankheit überhaupt keine Rede ist, wird das zweite Mal (und zwar auf Grund derselben 7 Beobachtungen) dieser Befund nur einer bestimmten Form, einer Gruppe dieser Anämien zugeschrieben. Anstatt auf diesen Widerspruch

zwischen seinen beiden Mitteilungen aufmerksam zu machen, behauptet Herr E. sogar, dasz dieses in der zweiten Mitteilung bezeichnete „Ziel schon in der ersten Mitteilung klar und präcis hingestellt worden sei"! —

Hätte Herr E. den mikroskopischen Blutbefund nicht als charakteristisch für die perniciöse Anämie hinstellen wollen, so wäre Zweck und Form seiner ersten Mitteilung unverständlich gewesen, denn dasz die von im beschriebenen Formen der roten Blutkörper in Fällen dieser Krankheit vorkommen, hatte ich bereits beschrieben. Auch hatte ich schon damals auf Grund meiner Beobachtungen ausgesprochen, „dass wir es bei dieser Krankheit nicht mit einem einheitlichen Krankheitsprocess zu thun haben, sondern dass die perniciöse Anämie, wie die Anämie überhaupt, das Product höchst verschiedenartiger krankhafter Vorgänge sei."*) Zu dieser Erkenntnisz ist Herr E. in seiner zweiten Publication nun auch gekommen. —

Ich beschränke mich auf diese Berichtigungen. Die Frage der perniciösen Anämie überhaupt und die von Herrn Eichhorst beliebte Sichtung meiner Beobachtungen zu discutiren ist hier nicht der Ort.

Bern, 9. November 1877.

H. Meyer, Kleine Mitteilungen. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. T. I. S. 268.

I. Die obere Gelenkfläche des Atlas und der Condylus des Hinterhauptbeines. Bei der Verknöcherung kann sich der vordere Bogen des Atlas in zweierlei Weise verhalten. Entweder wachsen die beiden den Massae laterales des Atlas entsprechenden Knochenkerne nach vorn, bis sie sich in der Mittelebene des Körpers treffen und hier verschmelzen, — oder es entsteht in der Mitte des vorderen Bogens ein besonderer Knochenkern, welcher den Knochenkernen der Massae laterales entgegenwächst und an einer seitlich gelegenen Stelle mit denselben zusammenflieszt. Das Bemerkenswerteste an lezterer Art von Verknöcherung ist der Umstand, dass die Natlinie, welche den vorderen Bogen gegen die Massae laterales abgrenzt, öfters so durch die obere Gelenkfläche des Atlas hindurchgeht, dass sie einen namhaften vorderen Teil derselben abschneidet.

Die obere Gelenkfläche des Atlas wird nun bisher als aus zwei Elementen gebildet angesehen, deren Trennung durch eine Einbuchtung des inneren Randes der Gelenkfläche angedeutet ist. Die vordere dieser beiden Gelenkflächen lässt man mit der Pars basilaris des Hinterhauptes articuliren, und die hintere mit der Pars condyloidea desselben. Eine seichte quere Rinne an jugendlichen Hinterhauptbeinen pflegt man als das Residuum der Trennung von Pars basilaris und Pars condyloidea anzusehen. Dasz diese Auffassung unrichtig ist,

*) Vgl. übrigens H. Quincke: „Weitere Beobachtungen über perniciöse Anämie." Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1877.

beweist auszer der oben mitgeteilten Verknöcherungsart des Atlas auch ein von M. abgebildetes Hinterhauptbein eines Erwachsenen. An demselben ist die Pars basilaris nicht mit der Pars condyloidea beider Seiten verschmolzen, sondern sie ist nur durch eine Nat mit derselben verbunden. An den Condylen dieses Hinterhautbeines sieht man jene flache Rinne, welche die beiden Gelenkflächen andeutungsweise trennt. Man sieht aber auch, dass die die Pars basilaris abgrenzende Nat nur den vorderen Teil der vorderen Gelenkfläche abschneidet, so dasz man in dieser genötigt ist zwei Elemente anzunemen, von welchen nur das vorderste der Pars basilaris angehört.

Man kann dieses Verhältniss auch an dem Schädel von Kindern aus dem ersten Lebensjare erkennen, indem man an solchen ausser der bekannten Rinne in der Mitte der Länge des Condylus noch eine zweite seichte Rinne findet, welche nach irer Lage der Nat des beschriebenen Hinterhauptbeines entspricht. Hinterhaupt und Atlas berüren sich also mit drei genetisch geschiedenen Gelenkflächen, wenn diese auch im ausgebildeten Zustande als die einheitlichen Gelenkflächen des Condylus des Hinterhauptes und des oberen Cavitas glenoides des Atlas erscheinen; und zwar entspricht 1) der Gelenkfläche auf der Pars condyloidea hinter dem Foramen condyloideum anterius diejenige über der hinteren Wurzel des Proc. transversus des Atlas; 2) der Gelenkfläche auf dem unteren Schenkel des Foramen condyloideum anterius diejenige über der vorderen Wurzel des Proc. transversus des Atlas; 3) der Gelenkfläche auf der Pars basilaris des Hinterhauptes diejenige auf dem Seitenteile des vorderen Bogens des Atlas.

II. Der Processus „costarius" der Lendenwirbel. M. erklärt sich mit der Ansicht Frenkel's, dasz die Processus „costarii" der Lendenwirbel nicht als abortive Rippen angesehen werden dürfen, sondern reine Processus transversi seien, aus folgendem Grunde einverstanden: An dem 12. Brustwirbel findet man den Proc. transversus durch drei Höckerchen ausgezeichnet. Ein Tuberculum superius und ein Tuberculum inferius bilden das obere und das untere Ende der gerundeten Kante, mit welcher der Proc. transversus endet; — und ein Tuberculum anterius ligt vor dem T. inferius an der unteren Seite des Proc. transversus unterhalb der Rippe. Weiter nach oben gehend sieht man diese Tubercula undeutlicher werden und namentlich wird das Tuberculum anterius bald zu einer schwachen rauhen Leiste. An einem günstigen Object erscheint das Tuberculum anterius des 12. und etwa noch des 11. Brustwirbels als ein kleiner Dorn. Weiter hinunter gehend erkennt man, wie an den Lendenwirbeln das Tuberculum superius zum Proc. mammillaris wird, das Tub. inferius zum Proc. transversus accessorius und das T. anterius zum Proc. „costarius". Diese drei Processus sind also zusammen als Vertreter des Proc. transversus anzusehen, wie es sich an der Brustwirbelsäule den Rippen gegenüber stellt.

III. Der Sinus transversus des Hinterhauptbeines. Die rechtsseitige Vena anonyma ist eine unmittelbare Fortsetzung der Vena jugularis, die linksseitige Vena anonyma dagegen die unmittelbare Fortsetzung der Vena subclavia. Ferner erscheint die Vena cava superior als unmittelbare Fortsetzung der Vena anonyma dextra, wärend die Vena anonyma sinistra von der Seite her einmündet. Der rechtsseitige Venenstrom von der Schädelbasis bis zu dem Herzen ist deshalb ein ebenso kurzer als gerader, wärend der linksseitige um die ganze Länge der Vena anonyma sinistra länger und zweimal in einem Winkel abgeknickt ist und dabei auf quer vorüber gehende Ströme stöszt, in welche er einzumünden hat. Auf der rechten Seite muss aus disem Grunde der Venenstrom nicht nur überhaupt leichter sich bewegen, sondern es werden auch die verschiedenen den Blutfluss in den Venen befördernden aspiratorischen Momente hier unmittelbarer einwirken. Es geht hieraus hervor, dass der in seiner Anlage zu beiden Sinus transversi gleichmässig gestellte Sinus longitudinalis einen viel leichteren Abfluss durch den rechtsseitigen Sinus transversus findet und dasz dieser sich deshalb auch in entsprechender Weise stärker ausbilden muss.

Aenliche Verhältnisse, jedoch mit entgegengesetztem Erfolge werden an dem Plexus pampiniformis gefunden. Bei der Ban der Kopfvenen zeigt sich weniger eine Hemmung des Blutlaufes auf der linken Seite als eine wesentliche Erleichterung desselben auf der rechten Seite; deshalb wird diese leztere Ban vorzugsweise benutzt und die linksseitige Ban wird wegen unvollständigerer Benutzung enger, wärend die mer benutzte rechtsseitige weiter wird. Bei dem linken Plexus pampiniformis ist dagegen unter geeigneten Verhältnissen eine wirkliche Hemmung der Strömung one die Möglichkeit einer ableitenden Nebenströmung gegeben und deshalb müssen hier Varicositäten entstehen. Loewe.

E. A. Fick und E. Weber, Anatomisch-mechanische Studie über die Schultermuskeln. Würzburger phys.-med. Verhdlgn. 1877. XI. S. 123.

Durch den Mittelpunkt der Kugel, zu der man die Gelenkfläche des Humeruskopfes ergänzen kann, denken sich F. und W. drei gerade Linien, die aufeinander senkrecht stehen, gelegt. Bei natürlicher Ruhelage des Armes soll die eine den Mittelpunkt des Gelenkkopfes mit dem entsprechenden Punkt der anderen Körperhälfte verbinden und die Axe für Flexion und Extension bilden. Die zweite liegt mit ir in einer Horizontalebene und steht im Drehpunkt auf ir senkrecht; sie soll die Axe für Ab- und Adduction sein. Die dritte endlich steht auf der Ebene der beiden ersten im Drehpunkt senkrecht, geht also gerade von oben nach unten und stellt die Axe für die sogenannten Rotationen des Humerus dar. Diese drei Axen sollen zugleich die Co-

ordinatenaxen sein und zwar ist für den rechten Arm positive x-Richtung die vom Drehpunkt nach hinten gehende Gerade, positive y-Richtung die vom Drehpunkt nach unten und positive z-Richtung die nach links (also einwärts gehende) Gerade. Der Drehpunkt des Humeruskopfes ist also auch Ursprung des Coordinatensystems. Es wäre nun für jeden der Schulterblattarmmuskeln zu bestimmen, wie gross der Teil seiner Kraft ist, mit welcher er bei einer bestimmten Totalleistung den Humerus um jede der drei Axen zu drehen strebt oder um es in mechanischer Redeweise auszudrücken, es sind die Momente eines Muskels für Drehung des Humerus um jede der drei Axen zu bestimmen. Die angewandte Methode bestand darin, die Verkürzungen zu messen, welche ein Muskel erleidet, wenn man den Humerus ein klein wenig um die erste der drei Axen, dann um die zweite und endlich um die dritte dreht. Es ist nämlich die Verkürzung, welche ein Muskel durch Drehung des Humerus um die Flexionsaxe erfärt, direct und einfach proportional seinem Flexionsmoment; die Verkürzung in Folge von Drehung um die Abductionsaxe proportional seinem Abductionsmoment und endlich die Verkürzung des Muskels durch eine Rotation des Humerus dem Rotationsmoment, alles jedoch nur unter der Voraussetzung, dass die Drehungswinkel unendlich klein sind. F. und W. geben eine auf diese Weise bestimmte Tabelle der Drehungsmomente der einzelnen Schultermuskeln, sowol für die senkrecht nach unten gerichtete Lage der oberen Extremität als auch für andere Stellungen.

Loewe.

W. Kühne, Untersuchungen aus dem physiologischen Institute der Universität Heidelberg. I. Hft. 1 u. 2. (Heidelberger naturhist.-med. Verhdlgn. Ergänzungshft. 1 u. 2). Heidelberg, C. Winter 1877. 224 Stn. 8°. 1 Taf.

I. W. Kühne, zur Photochemie der Netzhaut (S. 1—14). Das Sehrot (von K. Sehpurpur genannt) ist nicht, wie Ref. in seiner ersten Mitteilung (Cbl. 1877, 230) angenommen hatte, nur innerhalb des Lebens vorhanden, sondern besteht ganz unabhängig vom physiologisch frischen Zustande der Netzhaut. Auch im Tode wird das Sehrot nur durch das Licht gebleicht. Bei guter Gasbeleuchtung kann man in aller Musze die Retina ausbreiten und ser langsam verblassen sehen; im Dunkeln oder im Scheine der Natronflamme vergeht das Sehrot überhaupt nicht, wenigstens nicht in 24—48 Stunden, weder beim Frosch noch beim Kaninchen trotz deutlicher Fäulnisz.

Die Farbe der ausgeschnittenen Netzhaut des Frosches wird aufgehoben durch die Siedhitze, durch Alkohol, Eisessig, concentrirteste und 10pctige Natronlauge; sie wird nicht verändert in NaCl von 5 pCt., nicht durch starkes NH_3, Sodalösung, gesättigtes NaCl, Alaun, Bleiacetat, Essigsäure von 2 pCt., Gerbsäure von 2 pCt., 24stündiges Liegen in Glycerin, in Aether, Eintrocknen auf einer Glasplatte. In

allen lezteren Fällen fand sich die Retina, aus der Dunkelheit oder der Natronbeleuchtung an das Tageslicht gebracht, noch rot und verblaszte dann mer oder minder rasch. Am schönsten wird die Farbe nach NH_3-Wirkung, welche die Netzhaut ser durchsichtig macht; gerade dieses Rot hält dem Lichte 10—20mal länger Stand als das unveränderter Netzhäute, gleiche Beleuchtung vorausgesetzt. Ser lange hält sich ferner die Färbung der getrockneten Membran, doch weicht auch sie alimälich dem Lichte.

Um zu sehen, welches Licht das Sehrot bleiche, brachte K. auf Glasplatten ausgebreitete Netzhäute in monochromatisch beleuchtete feuchte Kammern. Hierbei war die augenscheinlich kräftigere Wirkung der brechbareren Stralen besonders des blauen Lichtes deutlich zu constatiren. Einmal irgendwie entfärbt kerte das Sehrot weder im Dunkeln noch im andersfarbigen Lichte, noch beim Erwärmen zurück.

Den Grund für die stete Erneuerung der lichtempfindlichen Substanz sucht K. in einer von der natürlichen Unterlage der Netzhaut, dem Retinalepithel und der Chorioides ausgehenden Wirkung. Durch Versuche am ausgeschnittenen Froschauge konnte er nachweisen, dasz ein vom Lichte gebleichtes Netzhautstück durch die Berürung mit seiner natürlichen Unterlage seine Farbe wiedererhält. Dieser Erfolg tritt nur so lange ein, wie die Gewebe noch im Zustande des Ueberlebens befindlich sind und versagt völlig bei cadaverösen Augen.

II. W. Kühne, über den Sehpurpur (S. 15—103). Die meisten der hier berichteten Tatsachen sind bereits (Cbl. 1877, 33. 49. 193. 257) vorläufig mitgeteilt.

Die frische Froschretina reagirt nach möglichst vollkommener Abspülung des alkalischen Glaskörpers in der physiologischen Kochsalzlösung deutlich alkalisch und macht auf Lakmuspapier oder Liebreich'schen Täfelchen zerdrückt einen deutlich blauen Fleck. Entsteht der Anschein des Gegenteils, so liegt es an den in die Poren und Dellen ziehenden roten Stäbchen; wo die Reaction im Umkreise durch Flüssiges bedingt ist, wird man nie das deutlichste Blau vermissen.

An den Zapfen der Froschretina konnte K. niemals das Sehrot nachweisen. Auch die Auszenglieder in der Retina der Taube und des Hunes, sowol die der Zapfen wie der Stäbchen besitzen nach K. kein Sehrot. Bei den Eulen (Strix passerina und Aluco stridua) besitzen die Auszenglieder der Stäbchen ein ser intensives Sehrot, welches im Lichte in ein ziemlich haltbares Orange übergeht. Die Zapfenauszenglieder der Eulen fand K. farblos, bei Strix passerina sind sämmtliche Oelkugeln der Zapfen one Ausname vollkommen farblos, wärend bei Aluco stridua neben einer überwiegenden Majorität von farblosen oder äuszerst schwach gelblichen Kügelchen eine kleinere Anzal deutlich gelber und selbst orangefarbener bis rötlicher Oel-

kugeln nachweisbar ist. Auch beim Turmfalken ist das Sehrot in den Stäbchenauszengliedern vorhanden; daneben finden sich in den Zapfen rote, gelbe und grüngelbe Oeltropfen. Den Stäbchen der Fledermäuse scheint das Sehrot gänzlich zu felen. Ein äuszerst intensives Sehrot besitzt die Retina des Aales, welche nach M. Schultze nur Stäbchen und keine Zapfen enthält; am Lichte geht ire Farbe in ein tiefes und ziemlich haltbares Orangegelb über. Bei einem Affen (Macacus cynomolgus) war das Sehrot ser blasz, die Fovea centralis und ire nächste Umgebung enthielt kein Sehrot. Die nur Zapfen und keine Stäbchen enthaltende Netzhaut der Schlangen (Tropidonotus natrix) entbert des Sehrotes vollständig, ebenso die der Blindschleichen und Eidechsen. In der Retina des Karpfens sind die Stäbchen rot, die Zapfen farblos. Die mächtigen Stäbchen der Tritonen sind nur ser schwach, die noch gröszeren Auszenglieder von Salamandra maculata ser intensiv rot gefärbt Bei einem Rindsembryo von 65 Cm. Länge war das Sehrot schon deutlich nachweisbar; dagegen felte es bei einem anderen Embryo von 44 Cm. Länge, in dessen Auge die Stäbchenauszenglieder noch nicht entwickelt waren.

Zur Lösung des Sehrotes in der Galle (Cbl. 1877, 194) bedient sich K. der wässerigen Lösnng krystallisirter farbloser Rindsgalle, welche er nnter Aether aufzubewaren empfielt. Ein eigentümlicher Uebelstand, welcher die Herstellung der Sehrot-Lösung in gröszerer Menge ser erschwert, ist, dasz in abgestorbenen Säugetieraugen die Stäbchen alsbald ser widerstandsfähig werden und ire rote Farbe nur ser schwer an die Gallenlösung abgeben. So lange die Säugetieraugen noch vollkommen frisch und warm sind, geht das Sehrot ser leicht und vollständig in die Galle über.

Durch ein anderes Verfaren ist es K. gelungen, aus der Retina einen unlöslichen Rest zu bekommen, der nur aus Neurokeratin und Sehrot besteht. Man extrahirt die toten Membranen des Ochsen zuerst mit gereinigter Galle, wäscht mit Wasser aus, hierauf mit Essigsäure von $1/_2$ pCt., die auf dem Filter durch waschen mit Wasser möglichst wieder beseitigt wird. Weiter wird der Filterückstand mit wirksamster Trypsinlösung (Cbl. 1877, 145) von 1 pro Mille Salicylsäuregehalt bei 40° C. 24 Stunden verdaut, wieder auf ein Filter gespült und ausgewaschen, auf einer Glasplatte ausgebreitet, bei 40° C. getrocknet, mit Aether und mit Benzol extrahirt, das Benzol abdunsten gelassen, mit Wasser befeuchtet und mit concentrirtem Ammoniak ausgelaugt, dessen lezte Reste man durch Abdunsten und Auswaschen entfernt. Sämmtliche Proceduren sind natürlich im Dunkeln oder, wo man etwas zu sehen braucht, im Natronlichte vorzunemen. Was darnach von der Retina zurückbleibt, ist frei von Fetten, Lecithin, Cerebrin, enthält keine Albumine oder Nucleine, kein Mucin, endlich kein Collagen, weil Trypsin das leztere nach vorgängiger Behandlung mit verdünnter Essigsäure in salicylsaurer Lösung leicht

auflöst: es stellt das Neurokeratin der Retina dar, an welchem das Sehrot haftet. Die Farbe dieser Masse ist tief orangerot und wandelt sich im Lichte in kurzer Frist, bei directem Sonnenschein in weniger als einer Minute in farbloses Grau um. Ebenso wie der Trypsinverdauung widersteht das Sehrot auch der Fäulnisz: in faulender alkoholischer Trypsinlösung, die von Bacterien wimmelt, erhält sich das Sehrot wochenlang.

Die besonderen Vorschriften zur Herstellung reiner Lösungen des Sehrotes in Galle siehe im Original. Die filtrirte Lösung des Sehrotes ist vollkommen klar und von herrlich carminroter Farbe. Eine etwas bläuliche Fluorescenz kann durch Spuren schwarzen Epithelpigmentes vorgetäuscht werden, ist aber in Wirklichkeit nicht vorhanden. Am Lichte wird die Lösung erst orange, dann gelb, endlich farblos wie Wasser. Im Spektroskop zeigt die Lösung in keiner Concentration andere als diffuse Spektra; die Absorption beginnt schon im Gelb der D-Linien ser schwach, nimmt bis E, besonders plötzlich im Beginn des Grün zu, dann wieder an der Grenze von Blaugrün und Blau und geht gegen das Violet hin herab. Anfänge, Uebergänge und Ende sind jedoch so auszerordentlich diffus, dasz es one besondere photometrische Methoden nicht möglich sein dürfte, die Curve besser zu bestimmen. Mit dem fortschreitenden Ausbleichen der immer heller gelb werdenden Lösung werden nur noch die blauen und violetten Stralen zurückgehalten und am Schlusse der Zersetzung kommen auch sie wieder zum Vorschein. Die Entfärbung ist dann vollendet und die Lösung sieht aus wie Wasser.

Die Versuche über die Einwirkung des monochromatischen Lichtes auf das Sehrot wurden mit ausgeschnittenen Netzhäuten vom Frosch und vom Kaninchen angestellt. Als Lichtquellen dienten die Spektra der Sonne, des Drummond'schen Kalklichtes, die Natronflamme, grünes Thallium- und blaues Indium-Licht, Schwefelkolenstoff in Stickoxyd, Schwefelkolenstoff in Sauerstoff, die Funken verschiedener Geissler'scher Rören; endlich hat K. auch absorbirende farbige Lösungen benutzt. Die Resultate aller dieser Versuche faszt K. folgendermaszen zusammen: 1) Monochromatisches Licht verfärbt und bleicht das Sehrot wie das weisze Licht, aber beträchtlich langsamer, entsprechend der geringeren Intensität. 2) Von dem einfarbigen Licht wirken mit abnemender Geschwindigkeit: Grüngelb, Gelbgrün, Grün, Blaugrün, Grünblau, Cyan, Indig, Violet, — später reines Gelb, Orange, viel später Ultraviolet und Rot. Das äuszerste Rot und das Ultraviolet sind nicht ganz one Wirkung, die Anfänge des Ultraviolet wirksamer als die des erkennbaren Rot. 3) Die Uebergangsstufen des Sehrotes zu Weisz, nämlich die Bleichungsproducte Orange, Chamois, Blaszgelb widerstehen dem monochromatischen Lichte am wenigsten im Indig und Violet, im Anfange des Ultraviolet länger als im Cyan bis zum Orange, am meisten in reinem Rot.

Den Schlusz bildet eine ausfürliche Auseinandersetzung über Optographie und Optogramme, deren wesentlicher Inhalt bereits mitgeteilt ist (Cbl. 1877, 33. 49. 194). (Schlusz folgt). Boll (Rom).

A. Chodin, Ist das Weber-Fechner'sche Gesetz auf das Augenmasz anwendbar? v. Gräfe's Arch. XXIII. 1. S. 92.

Die Versuche wurden meistens nach der Methode des mittleren Felers (Fechner und Volkmann), teilweise auch nach der Methode des kleinsten erkennbaren Unterschiedes ausgefürt. Die benutzten Distanzen waren 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 160 Mm. bei einer Entfernung von 350 Mm. vom Auge; die Gesammtzal der Versuche betrug ungefär 7000. Die Resultate waren folgende: Bei neben einander liegenden horizontalen und verticalen Distanzen von 2,5 bis 160 Mm. erreicht die Sicherheit der Schätzung bei mittleren Distanzen ir Maximum; die Abname der Schätzungsgenauigkeit bei gröszeren Distanzen wird warscheinlich durch die Augenbewegungen verursacht. Für horizontale Distansen ist das Schätzungsvermögen überhaupt feiner als für verticale; bei lezteren beginnt die Genauigkeit der Schätzung bei kleineren Distanzen früher vermindert zu werden als bei horizontalen. Bei der Schätzung von Distanzen nach einander nimmt ire Schärfe mit der Zuname der Distanzen continuirlich zu, und nur bei groszen Distanzen tritt das Umgekerte ein. Der Uebung wird ein mer oder weniger groszer Einflusz auf die Schätzungsgenauigkeit zugesprochen; bei der Vergleichung von horizontalen und verticalen Distanzen nimmt die Schätzungsschärfe mit der Zuname der Distanzen continuirlich ab, und nur bei groszen Distanzen wieder zu. Bei Flächen findet bis zu einer gewissen Grenze eine continuirliche Zuname der Schätzungsschärfe mit Zuname der Flächen statt. Michel (Erlangen).

F. Hofmeister, Ueber Lactosurie. Zeitschr. f. physiol. Chem. I. S. 101.

Widerholt ist die Angabe gemacht worden, dass der Harn von Wöchnerinnen Zucker enthält, die sich meistens nur auf das ungewönlich starke Reductionsvermögen des Harns stüzte. Sinéty hat indessen auch schon Rechtsdrehung und den positiven Erfolg der Gärungsprobe in 2 Fällen geltend gemacht. Direct dargestellt ist der Zucker indessen noch nicht. Vf. fällte stark reducirenden Harn von einer Wöchnerin mit Bleizucker und Ammoniak und versetzte das Filtrat auf Neue mit Bleizucker und Ammoniak, als es sich ergab, dass dasselbe noch deutliche Rechtsdrehung zeigte. Ebenso wurde noch ein drittes und viertes Mal gefällt. Alle diese Niderschläge wurden ausgewaschen und mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Aus dem ersten Niderschlag wurde keine reducirende Lösung erhalten; die Hauptmasse der reducirenden Substanz befand sich vielmer im zweiten

Niederschlag. Die Filtrate vom Schwefelblei wurden mit Silberoxyd etc. behandelt und schlieszlich eine alkoholische Lösung erhalten, welche bei langsamem Verdunsten Krystalle absetzte, im Ganzen 3,42 Grm. Dieselben erwiesen sich nach Krystallform, Schmelzpunkt, Zusammensetzung, optischer Wirksamkeit, Reductionsvermögen, Erhöhung der optischen Wirksamkeit und Reductionsvermögen beim Kochen mit Säuren als Milchzucker. — Es wird somit bei Stauung der Milch Milchzucker resorbirt und gelangt so in den Harn. — Es ist zweckmässig, die Ausscheidung von Milchzucker als Lactosurie zu bezeichnen, analog der Glycosurie und Inosurie. E. Salkowski.

B. Heidenhain, Aus dem path. Institut in Breslau: Beitrag zu der Frage nach den Ursachen der Pneumonie. Virchow's Archiv. LXX. S. 441.

H. suchte die Frage, ob die gewönliche Pneumonie eine Infectionskrankheit sei, d. h. durch specifische Reize entstehe oder nicht, dadurch zu lösen, dasz er sie durch Temperaturschwankungen der inspirirten Luft zu erzeugen unternam. Liesz er Hunde oder Kaninchen $^1/_4$, $^1/_2$ Stunde und darüber trockne Luft einatmen, welche vor irem Eintritt in die Trachealkanüle durch ein 1 M. langes, 2 Cm. weites erhitztes Eisenror gestrichen war, oder liesz er die Luft in einem 4 M. langen Bleiror, das mit Eis und Salz umgeben war, stark abkülen, so blieb der Effect auf die Lungen des Versuchstieres durchaus negativ. Ein in die Trachealcanüle bis über die Bifurcation der Bronchien eingefürtes Thermometer ergab, dasz schon bis zu dieser Tiefe hin keine Wärmeschwankungen mer zu constatiren waren, das Thermometer behielt bei heiszer (70° C.) sowie bei kalter (— 6° C.) Inspirationsluft seine constante Höhe. Anders verhielten sich Thermometer und Lungen bei Einatmung feuchter auf 55—60° erwärmter Luft. Das Thermometer erreichte bald diesen Wärmegrad und die Lungen der Tiere, welche 6—10 Minuten lang diese Luft inspirirt hatten und in 1—4 Tagen starben, zeigten sämmtlich bronchopneumonische und catarrhalisch-pneumonische Herde. Die Tracheen und Bronchien waren mit croupösem Belage bedeckt. Vf. glaubt durch diese Ergebnisse eine Stütze für die Anname gewonnen zu haben, dasz die Pneumonie (gewönliche oder genuine Pn.) lediglich auf Grund eines specifischen Agens entstehe. Grawitz.

H. Quincke, Ueber den Einfluss des Schlafes auf die Harnabsonderung. Arch. f. exper. Path. etc. VII. S. 115.

Die Versuchspersonen lieszen Morgens Urin und blieben dann one Getränk noch 3 Stunden im Bett. Der in dieser Zeit (vor dem Frühstück) entleerte Urin zeigte entgegen der Erwartung trotz der

Wasserarmut des Körpers ein geringeres spec. Gewicht als der Nachturin, war überdies, auf die Zeiteinheit bezogen, reichlicher und heller als jener. Das gleiche Verhältnisz in der Grösze der in gleichen Zeiten ausgeschiedenen Urinmengen besteht auch zwischen jenen drei Morgenstunden und der ganzen 24 stündigen Periode. Schliefen die Versuchspersonen wieder ein, so war die in der Zeiteinheit ausgeschiedene Urinmenge stets kleiner als wenn sie wach blieben. Desgleichen nam die stündliche Menge des Nachturins zu, wenn die Personen sich einige Stunden der Nacht wach erhielten. Bei Umhergehen war die stündliche Menge kleiner als bei ruhigem Liegen (s. d. Bl. S. 139). Zur Erklärung der morgendlichen Harnflut sieht Q. 3 Möglichkeiten: 1) könnte die Flüssigkeitsresorption im Darme wärend des Schlafes darniederliegen und mit dem Erwachen wieder rege werden, was Q. für nicht warscheinlich hält, da die Erscheinungen dieselben sind, auch wenn die letzte Flüssigkeit 3—4 Stunden vor dem Einschlafen genossen wurde; 2) könnte wärend des Schlafes eine Wasserretention in allen oder einigen Organen statthaben, — sei es durch die veränderte Function, sei es durch spärlicheren Flusz der Lymphe; 3) könnte im Schlafe die Tätigkeit der Nieren (vermutlich durch Nerveneinflusz, sei es secretorische, sei es vasomotorische, sei es durch den allgemeinen Blutdruck) vermindert sein. Q. läszt unentschieden, welcher der unter 2. und 3. genannten Einflüsse vorliegt. Filehne.

H. Braun, Die Bedeutung der felenden Hirnbewegung bei bloszliegender Dura. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 352.

Die durch Roser auf die Tagesordnung gesetzte Frage nach der Bedeutung der mangelnden Hirnbewegungen hat den Vf. zu einer fleissigen Durchforschung der einschlägigen Literatur, sowie zu experimentellen Studien veranlasst, deren Resultate er in folgenden Schluszsätzen zusammenfaszt:

Die felenden Hirnbewegungen bei erhaltener Dura mater sind weitaus am häufigsten das Zeichen einer Flüssigkeitsansammlung, namentlich von Eiter direct unter der entblöszten Stelle der harten Hirnhaut.

Dieselbe Erscheinung kann jedoch auch durch ein fest zwischen Schädel und Dura eingekeiltes Knochenstück und warscheinlich auch durch eine der Gehirnoberfläche nahe liegende Neubildung hervorgerufen sein.

Die Ursache für die Entstehung dieses Symptoms in den angefürten Fällen ist gelegen in einer Anämie der oberflächlichen Gehirnarterien und zugleich in einer vermerten Spannung der Dura.

In Ausnamefällen kann jedoch auch bei dem Vorhandensein eines entfernt von einer Schädellücke gelegenen Abscesses eine Pulslosigkeit der Dura beobachtet werden, wärend andererseits unter be-

sonderen Umständen auch bei einer direct unter der bloszgelegten Dura vorhandene Eiteransammlung die Bewegungen derselben deutlich vorhanden sein können.

Findet sich bei bloszliegender Dura zugleich eine Oeffnung in derselben, durch welche der Liquor cerebro-spinalis abflieszen kann, so felen ebenfalls die Bewegungen, besonders bei kleiner Oeffnung im Schädel.

Ferner können die Bewegungen der Dura felen bei Anämie der oberflächlichen Gehirnarterien, die bedingt ist durch geschwächte Herztätigkeit, durch starken Blutverlust oder experimentell durch Compression beider Carotiden. E. Küster.

W. Hack, Ueber die instrumentelle Erweiterung des Mastdarms zu operativen Zwecken. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 415.

Vf. beschreibt des Genaueren die von Simon zur Methode erhobene Erweiterung des Mastdarms. Als allgemeine Indication für diesen Eingriff nennt er alle auf die Mastdarmwandungen beschränkten pathologischen Veränderungen, entweder zu diagnostischen Zwecken oder um dieselben direct angreifen zu können. Auch für die Extraction von Fremdkörpern kann eine ausgiebige instrumentelle Erweiterung vorteilhaft sein. Speciell beim Manne sind sämmtliche in der Mastdarmhöle gelegenen Fisteln, namentlich alle Communicationen zwischen den Urinwegen und dem Rectum, nur von der Mastdarmseite operirbar. Beim Weibe sind als Indicationen die hochgelegenen, im obern Drittel der Vagina befindlichen Mastdarm-Scheidenfisteln, im mittleren Drittel nur die immobilen, querverlaufenden Fisteln, ferner alle Fisteln, welche mit Stenose der Scheide vor der Fistel complicirt sind und endlich die äuszerst seltenen Blasen-Mastdarmfisteln anzufüren. — Um die vordere Mastdarmwand bloszzulegen benutzte Simon ein breites Rinnenspeculum, welches in den Mastdarm des tief narcotisirten Patienten unter langsam rotirenden Bewegungen eingefürt wird. Die Seitenwände werden dann noch durch Scheidenhalter auseinander gezogen. Für die Freilegung der hinteren Wand wird nur eine breite Platte zur Abdrängung der vorderen Wand benutzt und der hintere Sphincterenschnitt gemacht. — Bei Rectovaginalfisteln musz die sich vordrängende Mastdarmschleimhaut durch scharfe Haken angespannt und die Ränder steil trichterförmig angefrischt werden, wenn möglich in querer Richtung. Die Anlegung der Näte geschieht mittelst des Langenbeck'schen Nadelhalters zur Uranoplastik so, dasz die beiden Fadenenden von der Vagina zum Mastdarm hindurchgefürt und in letzterem geknüpft werden. Es ist zweckmäszig neben den Vereinigungs- noch Entspannungsnäte anzulegen. Nachträglich wird der Sphincter gespalten und jeden zweiten Tag ein Laxans verabreicht. Die Herausname der Näte geschieht von der

Scheide her. — Fünf ser wichtige Krankengeschichten erläutern die theoretischen Ausfürungen. E. Küster.

C. Binz, Zur Wirkungsweise schlafmachender Stoffe. Arch. f. exp. Path. etc. VI. S. 310.

Gesunden Katzen und Kaninchen wurden unmittelbar nach der Tötung aus der grauen Hirnsubstanz Stücke ausgeschnitten und diese in verschiedene Lösungen gebracht oder in feuchter Kammer Dämpfen von flüchtigen Substanzen ausgesetzt. Benutzt werden die Lösungen von 0,7 pCt. Kochsalz; die gleiche plus 0,2 pCt. Atropin. sulf. oder plus 0,2 pCt. Morphium sulfur., Chloralhydrat, Koffein, Kampher, Chloroxaläthilin und Pyrogallussäure; von Dämpfen Chloroform und Aether. Die Hypnotica und Anaesthetica zeigten eine gleichmässige verändernde Einwirkung auf das mikroskopische Bild, wärend die andern Nervengifte dasselbe Aussehen der Präparate bestehen liessen, das bei der indifferenten (Kochsalz-) Lösung sich zeigte, nämlich: „klare, fein conturirte und nur ganz leicht gewölkte Ganglienzellen und eine helle körnige Zwischensubstanz (Centralnervensubstanz Rindfleisch's)". Bei jenen dagegen ergab sich: „scharf conturirte Zellen von trübem Protoplasma und gedunkelte Zwischensubstanz". Die gleichen Bilder wurden auch bei Einwirkung von verdünnten ($^1/_3$ $^0/_{00}$) Säuren (Milch-S., Salpeter-S.) erhalten.

Gegen die schon so vielseitig schlagend bekämpfte, aber noch immer nicht überall beseitigte Auffassung, als ob die Hypnotica etc. dadurch das Bewusstsein zum Schwinden bringen, dass sie (ebenso wie der normale Schlaf) eine Anaemie der Grosshirnrinde veranlassten, — stellte B. Versuche an Hund und Kaninchen, die nach Freilegung des Hirns durch Chloral resp. Aether vorübergehend bewusstlos gemacht wurden und hierbei wie beim Erwachen beobachtet wurden. Soweit derartige Versuche mit freiliegendem, der Luft ausgesetztem Hirne beweisend sein können, zeigten diese Versuche, dass die Narcose unabhängig von der Blutfüllung eintritt, dass aber später das ruhende Organ (analog andern z. B. den Drüsen) anämisch wird im Vergleich zum arbeitenden. Sonach sieht B. folgende Hypothese für zulässig an: „Morphin, Chloral, Aether und Chloroform besitzen starke Affinität zu der Substanz der Grosshirnrinde des Menschen. Sie bindet für eine Zeit lang die vom Blute ihr zugeführten Hypnotica und wird durch die hieraus resultirende Aenderung ihres Stoffwechsels unfähig gemacht, die Functionen des wachen Zustandes auszuüben."

Filehne.

H. Leboucq, Du rôle des cellules cartilagineuses dans l'ossification (Communication préalable). Soc. de Méd. de Gand. 1877. 3 Stn.

Aus frischen Schnitten vom Verknöcherungsrande, die mit Jod behandelt wurden, schliesst L., dass die erste Veränderung, die die Knorpelzelle bei der Verknöcherung erleidet, in einer chemischen Umsetzung des Protoplasma derselben, warscheinlich in einer Ablagerung von Glycogen besteht. Später besitzen die Knorpelzellen an der Verknöcherungsstelle keine Jodreaction mer. Znerst zeigen die erstgebildeten Knochenbalken noch mit Jod braun gefärbte Knorpelzellen in irem Innern, später nicht mer. Darnach scheint es L., dass die Knorpelzellen im Beginn der endochondralen Knochenbildung eine Hauptrolle, vielleicht der der spätern Osteoblasten vergleichbar spielen; später aber nicht mer. Doch scheint L. ein zu Grunde gehen der Knorpelzellen auch in spätern Stadien nicht warscheinlich. Loewe.

Glattauer, Mitteilungen aus der chir. Klinik des Prof. Billroth: Ein Beitrag zu den pulsirenden Blutcysten am Kopfe. Wiener med Wochenschr. 1877. No. 32.

Ein 5jär. Knabe trug unterhalb des Eminent. occipital. ext. einen taubeneigrossen, pulsirenden Tumor, welcher durch Compression zum Schwinden gebracht werden konnte. Entsprechend der Basis desselben existirte im Knochen eine deltaförmige Lücke. Dass es sich nicht um eine Meningo- resp. Encephalocele handelte lerte die reines Blut liefernde Probepunction; es musste demnach eine extracranielle Ausbuchtung des Sin. longitudinal. sup. angenommen werden, da Aneurysmen an dieser Stelle des Schädels nicht vorkommen. Der Defect im Knochen konnte durch eine vor 3 Jaren acquirirte heftige Knochencontusion und ir folgende rareficirende Ostitis oder dadurch bedingt sein, dass eine im Fötalleben zu Stande gekommene primäre Sinusausbuchtung bei späterem Wachstum den angrenzenden Knochen durch Druck zum Schwund brachte. Als Grund der im 5. Lebensjare des Knaben plötzlich aufgetretenen Erblindung ergab der Augenspiegel Stauungshyperämie der Retina. Wilh. Koch.

Th. Rumpf, Zur Lere von der binocularen Accommodation. Monatsbl. f. Augenheilk. 1877. Juli. Beilageheft.

Vf. erörtert zunächst das Verhältnisz der Seitwärtsbewegung zur Convergenzbewegung: bei zunemender Seitwärtsbewegung setzt das entferntere Auge zunächst den negativen und dann den positiven, das nähere nur den positiven Teil seiner relativen Accommodationsbreite in Tätigkeit. Ferner ergab sich als das Resultat von an Isometropen und Anisometropen angestellten Versuchen, dass das Accommodationsvermögen beider Augen bei erhaltenem binocularen Sehact nur gleichzeitig und gleich stark angespannt werden kann, selbst zum Nachteil des beiderseitigen Scharfsehens. Höchst warscheinlich ist der nach Werth bei mangelndem binocularen Sehact entstehende Ausfall der Accommodation auf dem ausgeschlossenen Auge durch den Ausfall der binocularen Einstellung bedingt. Michel (Erlangen).

S. Schuck, Ueber die Schwankungen der Hauttemperatur bei Fieberkrankheiten. Diss. Berlin 1877.

Vf. masz wie Schülein (Chl. 1876, 415) bei 7 Fiebernden (3 Pneumonie, je 1 Pleuritis, Rheumarthritis, Typhus abd., Erysipelas faciei) die Temperatur gleichzeitig in der Achsel und zwischen den Zehen und fand in allen Fällen ser erhebliche Schwankungen der Hauttemperatur (zwischen den Zehen), welche in keinem Falle, auch nicht (entgegen Sch.'s Angaben) bei Pneumonie einen in der Achseltemperatur gleichmässigen Gang erkennen liess. Die Schwankungen der Hauttemperatur betrugen bis zu 16°, wärend sie in der Achsel nie mer als 2—2,5° erreichten. (Vgl. S. 394). Senator.

H. P. Potter, Two cases of total blindness after scarlatina, occuring in the same family. (Under the care of Mr. Bayley). Lancet. 1877. II. No. 9.

Vor 8 Jaren hatten zwei Schwestern, gegenwärtig 16 resp. 13 Jare alt, zu gleicher Zeit mit irem Vater und Bruder einen schweren Scharlach überstanden. Einige Monate darauf wurde bei beiden Mädchen eine sich fortwärend steigernde Sehschwäche bemerkt, gleichzeitig verbunden mit Abname der geistigen Kräfte, so dass sie gegenwärtig vollständig blödsinnig erscheinen. Die ältere Schwester hat seit $1^1/_2$ Jaren epileptische Anfälle. Bei vollständig bestehender Blindheit war das Ergebniss der Augenspiegeluntersuchung ein negatives: es fand sich nur eine blassere Färbung der Papille. Der Berichterstatter bemerkt selber, dass es fraglich sei, ob die Erblindung im Zusammenhange mit der Scarlatina stehe und ob nicht ein centrales Leiden zu Grunde liege. L. Rosenthal.

Zweifel, Die Vaginitis emphysematosa oder Colpohyperplasia cystica nach Winckel. Arch. f. Gynäk. XII. S. 39.

Drei von Z. beobachtete Gravidae boten den charakteristischen Befund diser bis jezt selten beobachteten Affection der Scheidenschleimhaut. Nachdem schon von Anderen die Wandungen dieser Luftblasen untersucht worden sind, hat Z. zuerst den Inhalt derselben einer genauen Analyse unterworfen. Atmosphärische Luft kann es nicht sein, sonst wäre die grosse Spannung der Cysten und das Ausströmen des Inhaltes unter zischendem Geräusch nicht zu erklären. Versuche mit verdünnter Salzsäure und mit dem Nessler'schen Reagens schlossen die Anname aus, das Gas könne Ammoniak sein, dessen Geruch zudem felte. Der Geruch brachte Z. vielmer auf die Vermutung, dass es Trimethylamin sei, das sich vielfach vorfindet, so in der Heringslake, im Mutterkorn, Harn, Kalbsblut, Lebertran u. s. w. Das Trimethylamin hat einen Siedepunkt von 9,5° C. (nach Anderen 4,5°). Z. konnte Trimethylamin mit Bestimmtheit in dem einen Fall im Scheidensecrete nachweisen. Da nun die Entstehung desselben aus anderen Ursachen in hohem Grade unwarscheinlich ist, so nimmt Z. an, dass die drüsigen Gebilde der Vagina Trimethylamin absondern und dass sie beim Verschluss der Drüsenwandungen durch Weitersecerniren die starke Ausdenung derselben herbeifüren können. Dem entsprechend empfielt sich der Name Vaginitis emphysematosa für diese Affection. A. Martin.

J. Veit, Ueber den Zusammenhang der Haematocele mit der Tubarschwangerschaft. Deutsche Zeitschr. f. prakt Med. 1877. No. 34.

An der Hand von 2 Fällen, in denen Anamnese, Entwicklung der Krankheit und der Abgang von Decidua mit grosser Warscheinlichkeit für eine durch Berstung einer Tubenschwangerschaft entstandene Haematocele sprachen, ist V. geneigt anzunemen, dass besonders da, wo Decidua abgeht, diese Aetiologie der Haematocele eine häufige sei. Er selbst hat noch 8 weitere hierher gehörige Fälle unter 50 Beobachtungen frischer Haematocele verzeichnet und findet auch in der Literatur eine Anzal von Krankengeschichten, in welchen mit grösster Warscheinlichkeit der intraperitoneale Bluterguss durch die Ruptur einer Tubenschwangerschaft entstanden ist. Bemerkenswert erschien, dass der Deciduaabgang bald vor, häufiger allerdings mit der Ruptur gleichzeitig erfolgte Die Prognose der Tubenschwangerschaft wird durch eine derartige Beobachtung natürlich wesentlich günstiger, wenn auch die so entstandenen Haematocelen besonders zur Abscedirung disponirt sind. A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jargangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jarganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen, und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 1. December. No. 48.

Ueber den absoluten und relativen Wert der Schwefelsänreausfur durch den Harn bei fieberhaften Krankheiten.

Vorläufige Mitteilung von Dr. **Paul Fürbringer**, Privatdocent in Heidelberg.

Die Harne einer Anzal an acuten febrilen Affectionen leidender, auf der Klinik des Herrn Geheimrat Friedreich von mir beobachteter Kranken, habe ich unter besonderer Würdigung der Narungsverhältnisse, speciell unter Einhalten der Fieberdiät wärend der Convalescenz bezüglich der Schwefelsäure- und Stickstoffausfur verarbeitet und bin dabei zu folgenden Hauptresultaten gelangt:

1) Die absolute Tagesausscheidung der Schwefelsäure wird durch den Fieberprocesz erhöht. Die Ausscheidungsgrösze im Fieber ist die Resultante zweier antagonistischer Factoren, der Intensität des Fiebers und der Narungsreduction. Sie hängt auszerdem ab von dem eigenartigen Charakter der Affection und höchst warscheinlich auch von individueller Disposition. Der durch das Fieber bedingte additive Ausfurwert ist auszerordentlich schwankend; er verwandelt die durch die Fieberdiät an und für sich gesetzte Grösze in eine Zal, welche die normale Ausscheidungsgrösze (volle Gesundheit, gewönliche gemischte Diät) bedeutend überschreiten oder aber weit hinter ir zurückbleiben kann, im Mittel aber dieselbe etwas zu übertreffen scheint. In der Convalescenz (keine Aenderung der Diät!) fällt der absolute Wert stets unter die Norm.

2) Der relative Wert der Schwefelsäureausfur (auf eine Einheit N bezogen) repräsentirt wärend des Fiebers eine im Durchschnitt vom normalen relativen Wert nur wenig differente Grösze. Mit Beendigung des Fiebers erniedrigt sich derselbe ser auffallend.

3) Auf die gesteigerte Oxydation der schwefelhaltigen Verbindungen (in erster Reihe der Albuminate) wärend des Fiebers folgt für die ersten Tage der Convalescenz eine retardirte Verbrennung und warscheinlich auch Retention derselben im Organismus.

4) Die absteigenden Curven der Stickstoff- und Schwefelsäureausscheidung (von der Acme des Fiebers an gerechnet) laufen nicht genau parallel, sondern divergiren. Sie rücken in der Convalescenz am weitesten von einander und zwar unter dem Normalniveau, um hierauf zu convergiren und sich in letzterem selbst zu vereinigen.

5) Die absteigende Curve des relativen Wertes der Schwefelsäureausscheidung kreuzt sich in der Entfieberungsperiode mit der aufsteigenden Curve der relativen Phosporsäureausscheidung, um in der späteren Convalescenz das Maximum der Differenz von dieser zu erreichen.

In concreten Zalen ausgedrückte Belege folgen demnächst in einer ausfürlichen Darstellung der Beobachtungsreihen. —

Zur pathologischen Histologie des Lupus erythematosus.

Vorläufige Mitteilung von Dr. N. Stroganow, Prosector im Odessaer Stadtkrankenhause.

Im verflossenen Früling hatte ich Gelegenheit einen Fall von erythematösem Lupus an einem auf der Klinik des Prof. Tarnowsky in Petersburg beobachteten Patienten histologisch zu verfolgen. Ich erlaube mir hier die Resultate der Untersuchungen in Kürze mitzuteilen, wärend eine detaillirte Auseinandersetzung in den „Arbeiten der Aerzte des Odassaer Stadtkrankenhauses“ nächstens erscheinen soll.

Pulin, ein 23järiger, gut genärter Kosak von kräftigem Körperbau, erkrankte vor 3 Jaren im Kaukasus an Lupus erythematosus, welcher zuerst an der Nase, alsdann auf der Haut am Nacken und an beiden Schläfengegenden sich etablirte; kurz darauf verbreitete sich der Ausschlag auf die Parietalfläche und endlich auf die Brustbein- und linke Axillarliniengegend. Bei seiner Aufname auf die Klinik zeigte Patient auf den genannten Stellen alte Narben mit Harausfall, die Haut der Sternal- und Axillarliniengegend ist von einigen isolirten und confluirenden Inseln eines Ausschlages ergriffen, welcher alle klinischen Merkmale des Lupus erythematosus darbietet. Nie hat Patient vor dieser Erkrankung irgend einen Ausschlag, Schanker oder Urethritis gehabt. Emplast. mercuriale und Spirit. sapon. virid. lei-

steten besten Erfolg und Patient wurde aus der Klinik als geheilt entlassen.

Der allgemeine Zustand des Patienten, wie auch die Anamnese, das Bild der afficirten Hautprovinzen, die Erkrankung der Balgdrüsen und Harfollikel (Alopecia), die excentrische Verbreitung des Processes, die Abwesenheit irgend eines Ulcerationsprocesses, die Bildung oberflächlicher Narbenvertiefungen und endlich der günstige Erfolg einer rein localen Behandlung, — alle diese Momente lieszen keinen Zweifel mer an der Richtigkeit der Diagnose zu. Alle übrigen Lupusformen, syphilitische Hauterkrankungen, Krebs, Eczem und Psoriasis konnten im gegebenen Falle leicht ausgeschlossen werden.

Drei Hautstücke aus der Sternalgegend, welche verschiedene Entwicklungsstadien des Processes darstellten, wurden zur histologischen Untersuchung verwendet. Dabei ergab sich Folgendes:

1) Im Gegensatz zur Meinung Thin's und in Uebereinstimmung mit den Angaben Geddings', Neumann's und teils auch Geber's nemen in allen Entwicklungsstadien des Lupus erythematosus alle Gewebe und Organe der Haut an der Erkrankung teil; hauptsächlich aber werden das Bindegewebe und Hautepithel, die Talgdrüsen und Harfollikel einer wesentlichen Veränderung unterworfen.

2) Das Wesentliche der Veränderung im Bindegewebe besteht in einer parenchymatösen Trübung und Schwellung seiner Elemente, in einer Ausdenung seiner Blutgefäsze und in den übrigen Erscheinungen einer Gefäsz- und Granulationsentzündung; es entsteht daraus eine Zelleninfiltration des Hautbindegewebes. Die aufgeschwellten Gewebselemente wie auch die neugebildeten Zellen verfallen schnell einer fettigen Metamorphose und werden teils durch Aufsaugung entfernt, teils aber auch zur Bildung der die Oberfläche der afficirten Hautpartien bekleidenden Borken und Schuppen verwendet. Durch diesen Ausgang der granulösen Entzündung unterscheidet sich der krankhafte Procesz des Lupus erythematosus wesentlich vom Lupus vulgaris, wo die neugebildeten Elemente, wie schon Virchow bewiesen und neuerdings durch die Untersuchungen von Thoma bestätigt, anfangs ein granulöses Gewebe (Granuloma) bilden, indem sie sich in spindelförmige oder plattenförmige Zellen verwandeln, und später erst, im weiteren Verlaufe, einer regressiven Metamorphose unterliegen.

3) In der Epithelialschicht der Haut tritt besonders die Erscheinung einer quantitativen Vermerung des Epithels hervor. Die neugebildeten Epithelzellen erscheinen im Stratum papillare oder subpapillare cutis als Sprossen, welche sich mit einander verbinden und somit kleinere Gewebsprovinzen der genannten Schichte abgrenzen; später verfallen dieselben einer Horn- oder Fettmetamorphose und werden als Schuppen oder Borken abgestoszen. Durch diese Veränderung der Epithelialschichte erklärt sich einerseits der seborrhoische Charakter des Exanthems an solchen Stellen, welche weder Talgdrüsen

noch Harfollikel besitzen (Neumann), andererseits auch die Entstehung der Narbenvertiefungen one Ulcerationsprocesz.

4) Die anatomischen Erscheinungen einer quantitativen Vermerung sind auch im Epithel der Talgdrüsen und manchmal auch der äuszeren Harwurzelscheide zu beobachten. Durch die Veränderung dieser Gebilde wird der seborrhoische Charakter des Entzündungsprocesses noch vermert.

Die hier mitgeteilten Erscheinungen zeigen, dasz das Wesentliche und Eigentümliche des krankhaften Processes im beschriebenen Falle von Lupus erythematosus nicht blos auf entzündlichen Veränderungen des Hautbindegewebes allein beruht (Thin, Geber), sondern auch auf einer eigentümlichen Erkrankung des Hantepithels, der Talgdrüsen und teils auch der Harbälge. Der Umstand, dasz die Erkrankung im Bindegewebe eigentlich beginnt (Geber), kann diesem Schlusse nicht widersprechen, da das Wesen der Erkrankung nicht nach dem Ausgangspunkte, sondern nach den Eigenschaften und dem Charakter des Processes bestimmt wird. —

W. Kühne, Untersuchungen aus dem physiologischen Institute der Universität Heidelberg. I. Hft. 1 u. 2. (Heidelberger naturhist.-med. Verhdlgn. Ergänzungshft. 1 u. 2). Heidelberg, C. Winter 1877. 224 Stn. 8°. 1 Taf. (Schlusz zu Seite 858).

III. W. Kühne, über die Verbreitung des Sehpurpurs im menschlichen Auge (S. 105—108). In den Augen einer 40jährigen, im Dunkeln verstorbenen Frau fand K. 12 Stunden nach dem Tode die histiologischen Elemente der Stäbchen- nnd Zapfenschicht noch vollkommen erhalten. Ser ausgeprägt erschien die gelbe Färbung der vorderen Netzhautschichten der Macula lutea; gegen die Fovea war sie schärfer begrenzt als gegen die äuszeren Teile. In der Fovea war nichts davon warzunemen. Wärend man an den aufgerichteten Stäbchen der peripheren Netzhautteile das Sehrot auch mikroskopisch vollkommen deutlich zu erkennen vermochte, war es nicht möglich irgend welche Färbung an der Fovea zu constatiren. Die Betrachtung der Stäbchenquerschnitte im gelben Flecke fürte zu keinem recht entscheidenden Urteile, weil die gelbe Unterlage störte; wol aber erschienen die Stäbchenauszenglieder der äuszeren noch gelben und vollends der nächst äuszeren, vorher kaum als gefärbt erkennbaren Regionen, dentlich rot, als durch Zerren mit der Nadel Falten auf der Fläche erzeugt waren, an denen viele solche Stäbchen übereinander geschichtet auf der Seite lagen. Eine Falte, die mitten durch die Fovea und die centralen Teile der Macula gefallen war, liesz dort aber kein Rot auftauchen. Nach vorne fand K. die Grenze des Sehrotes 3—4 Mm. hinter der Ora serrata. Grüne Stäbchen waren in der menschlichen Netzhaut nicht zu finden.

IV. W. Kühne, weitere Beobachtungen über den Sehpurpur des Menschen (S. 109—113). An den beiden Augen einer in der Dunkelheit verstorbenen 22järigen Frau war ser auffallend die ser geringe peripherische Ausdenung der gelben Färbung der Macula lutea, die nur etwa die Hälfte der in den früher untersuchten Augen beobachteten zu betragen schien. Das Gelb erstreckte sich fast bis in das Centrum der Fovea centralis hinein, so dasz höchstens ein Kreis, dessen Durchmesser etwa 10—12 Zapfen einnamen, sich ganz ungefärbt zeigte. Dazu fand sich noch ein anderer Unterschied, indem in der ganzen Ausdenung des gelben Fleckes und sogar dessen Peripherie etwas überschreitend, nur eine Art dichtgedrängter Elemente zu sehen war (Zapfen). Erst im Umkreise der Macula, wo keine Spur von Gelb mer vorhanden war, begannen die bekannten Figuren der in einiger Entfernung um die Zapfen gestellten Stäbchenkränze. Es scheint nach diesem Befunde, dasz in Bezug auf die Anordnung der Stäbchen und Zapfen beim Menschen nicht unerhebliche individuelle Differenzen vorkommen können. — In der farblosen Zone hinter der Ora serrata (vgl. die vorige Mitteilung III.) fand K. ser zalreiche Stäbchen, so dasz das Felen des Sehrotes in dieser Gegend nicht auf Stäbchenarmut beruhen kann, sondern darauf zurückzufüren ist, dasz hier den reichlich vorhandenen Stäbchen das Sehrot abgeht.

V. M. Knies, zur Chemie der Altersveränderungen der Linse (S. 114—118). Das Hauptresultat dieser Arbeit besteht in dem Nachweise, dasz die Substanz des Linsenkernes nicht, wie man bisher allgemein annam, Keratin, sondern ein Eiweiszstoff ist, der sich wesentlich nur in seinen Löslichkeitsverhältnissen von den übrigen Proteinkörpern unterscheidet. Da auch die Linsenkapsel einen Eiweiszkörper und nicht eine elastische Substanz enthält (Ewald und Kühne), so besteht das ganze Linsensystem mit Ausname der überall vorhandenen Extractivstoffe und anorganischen Salze im Wesentlichen aus Körpern der Eiweiszgruppe.

VI. W. Kühne, das Sehen one Sehpurpur (S. 119—138). Dasz die Anwesenheit des Sehrotes keine conditio sine qua non für das Zustandekommen der Gesichtsempfindungen ist, beweisen die Netzhäute vieler Vögel und Reptilien, in denen das Sehrot gänzlich felt. Dasz auch das menschliche Auge alles Sichtbare one Beteiligung des Sehrotes sehen kann und wirklich sieht, beweist die gänzliche Abwesenheit des Sehrotes in der Fovea centralis und in deren nächster Umgebung, der Macula lutea. Ser bemerkenswert ist es ferner, dasz es rote Stäbchen giebt, deren Farbstoff gar nicht oder doch nur in ser geringem Grade durch das Licht gebleicht wird (die Stäbchen des Fluszkrebses). Unter diesen Umständen würde die Vorstellung keineswegs ausgeschlossen bleiben, dasz das Sehrot seiner Function nach zusammenfiele mit den vielen, farbiges Licht absorbirenden Stoffen, die im Sehorgan des Menschen und der Tiere vorkommen

(gelbes Pigment der Macula lutea, farbige Oeltropfen der Vögel und Reptilien, gelbe Linsen und Corneae der Fische).

Um festzustellen, ob und was one Sehrot oder nach dessen Ausbleichung noch gesehen werden könne, hat K. zalreiche Versuche an lebenden Fröschen angestellt und hat ermittelt, dasz diese auch nach Verzerung ires Sehrotes nicht nur die äuszeren Objecte deutlich warnemen, sondern dasz sie auch noch die grüne von der blauen Farbe unterscheiden können. Das Detail der Versuche eignet sich nicht zum Auszug.

VII. A. Ewald und W. Kühne, Untersuchungen über den Sehpurpur: Analyse der Retinafarbe (S. 139—218). Die Eigenfarbe der Retina ist keine ganz vollkommene Lackfarbe; denn sie erscheint auf einer völlig dunklen Unterlage (auf dem schwarzen Grunde des Retinalpigmentes und der Chorioides) nicht absolut schwarz, sondern mit einem leichten braunrötlichen Schimmer. Die Qualität der normalen Retinafarbe des Frosches bezeichnen die Vff. als purpurn und sie halten daran fest, dasz das von der scheinbar rein roten, orangefarbenen und selbst gelblichen Retina ausgehende Licht fast unter allen Umständen neben dem one Hilfsmittel warzunemenden roten und gelben, auch noch vorwiegend stärker brechbares, besonders violettes Licht enthält. Die spektralanalytische Untersuchung der Netzhautfarbe, deren Methoden und Details im Original nachzulesen sind, bestätigten gleichfalls diese Tatsache.

Gleiche Resultate ergab die Farbenanalyse der Lösungen des Sehrotes in Galle (vgl. oben die Mitteilung II.). Wird diese Lösung, die im concentrirtesten Zustande eine dunkelviolette Farbe zeigt, mit Wasser verdünnt, so geht sie anfänglich in Rot, später in Rosenrot, in Rosa und in helles Lila über, um zuletzt so gut wie farblos zu werden. Wärend dieses Vorganges tritt keine Spur einer gelblichen Farbenveränderung auf. Ganz anders aber wie dieses Erblassen durch Verdünnung geschieht das Ausbleichen der Purpurlösung im Lichte. In diesem letzteren Falle handelt es sich offenbar um eine Zersetzung und die Farbe macht alle Nüancen der belichteten Retina durch, von der Purpurfarbe ins Rot, Orange, Chamois, Gelb, zum Farblosen. Die Vff. wollen diesen Vorgang so aufgefasst wissen, dass die ursprüngliche Farbe der Netzhaut, durch Licht zersetzt, nur ein gefärbtes Product giebt: das „Sehgelb“, welches in verschiedenem Grade mit noch unzerzetzter Purpurfarbe gemischt, zu allen beobachteten Zwischenstufen der Netzhautfärbung fürt. Das Sehgelb geht endlich durch weitere Belichtung in eine gänzlich farblose Substanz, das „Sehweiss“ über.

Ueber die Absorptionsverhältnisse der Retinafarbe geben die Vff. folgende Zusammenstellung: „1. In der grözten Verdünnung erkennt unser Auge am Spektrum des durchgegangenen Lichtes keine Absorption; die Empfindung ist weiss. 2. Mit steigender Concentration

beginnt die Absorption in Gelbgrün, es gehen mit Ausname dieser alle Farben durch und das Resultat ist Weiss plus der einen Farbe, deren Complementär felt, nämlich Violet; das giebt die Empfindung stark weisslichen Violets, also Lila. Mit fortschreitender Concentration wird 3. zum Gelbgrün auch noch das Grün beschattet, die Empfindung wird weisslicher Purpur oder helles Rosa. 4. Gelbgrün, Grün, Blaugrün werden absorbirt, die Empfindung ist Rosa mit mer Rot als in 3. 5. Dent sich die Absorption auf das Cyanblau aus, die Empfindung wird Rosa mit noch mer vorherrschendem Rot, weil Indig und Gelb noch Weisz geben, Rot, Orange und Violet übrig bleiben. 6. Werden auszer den Vorigen noch Gelb und Indig absorbirt, die Empfindung wird beträchtlich gesättigter, da kein Weisz gebendes Paar mer übrig ist, es bleiben Rot, Orange und Violet, die Empfindung ist die eines Purpurs mit stärker ausgesprochenem Rot. 7. Absorption aller Farben wie bisher, aber von D nach C übergreifend; dies kommt in der Empfindung dem Violet des Purpurs zu Gute, welcher die fast bläuliche, stark violette Nüance annimmt, die man an der Retina des Frosches seltener, oft an der des Aales und der Eule, am schönsten und constant an der durch Eindunsten concentrirten Auflösung des Sehpurpurs vom Frosche sieht."

Ein ausfürliches Studium haben die Vff. der Fluorescenz der Retina gewidmet, welche sie (ebenso wie v. Bezold und Engelhardt, Cbl. 1877, 793; Ref.) der lebenden Netzhaut zuschreiben und als deren wesentlichen Sitz und Grund sie die Stäbchenschicht und das Sehrot betrachten. Dunkel gehaltene und belichtete Netzhäute zeigen eine verschiedene Fluorescenz: die ersteren verbreiten weiszlich blaues Licht, wärend das bisher aus den Fluorescenzversuchen von Helmholtz und von Setschenow bekannte weiszlich-grüne Licht erst nach der zersetzenden Einwirkung des Tageslichtes auftritt. Auszer der Stäbchenschicht fluoresciren jedoch auch noch die gesammten vorderen Retinaschichten und zwar unter allen Umständen bläulich, aber immer ser viel schwächer als die Stäbchen, gleichviel ob diese farbig oder gebleicht sind.

Die Fluorescenzunterschiede, welche die Stäbchenschicht entsprechend iren verschiedenen physiologischen Zuständen zeigt, geben ein ausgezeichnetes Mittel an die Hand, um im Dunkeln gehaltene Netzhäute one nennenswerte photochemische Aenderungen betrachten und auf die An- und Abwesenheit ires Sehrotes untersuchen zu können. Auszerdem erblicken die Vff. in inen ein Reagens zum Nachweise des von inen so genannten „Sehweiss", des hypothetischen letzten photochemischen Zersetzungsproductes des Sehrotes. Die hieran sich knüpfenden Erörterungen über die Natur und Bedeutung des Sehweiss sind im Original nachzulesen; ebenso die Angaben der Vff. über die Fluorescenz der menschlichen Netzhaut, welche sich analog zu verhalten scheint wie die der Tiere.

Den Schlusz bildet eine ausfürliche Untersuchungsreihe über die Zersetzung durch spektrale Beleuchtung, eine Wiederholung der bereits oben (vgl. die Mitteilung II.) mitgeteilten Versuche über die Einwirkung des monochromatischen Lichtes auf das Sehrot und, wie diese, an ausgeschnittenen Froschnetzhäuten angestellt. Die Vff. formuliren nunmer ire Resultate über diesen Gegenstand also: „1) dass alles sichtbare Licht den Sehpurpur zersetzt, aber bei gleicher Intensität in ser verschiedener der Absorption des monochromatischen Lichtes proportionaler Zeit — und dass 2) die Wellenlängen, welche den Purpur am schnellsten in Sehgelb verwandeln, am langsamsten auf dieses, die das Sehgelb am leichtesten zu Schweiss zersetzenden und vom Sehgelb vorwiegend absorbirten im Allgemeinen weniger auf den Sehpurpur wirken".

Gleiche Resultate wie die Versuche mit ausgeschnittenen Netzhäuten ergaben die spektrale Belichtung einer klaren Lösung des Sehrotes und an lebenden curarisirten Fröschen angestellte Versuche.

VIII. W. Kühne, kurze Anleitung zur Verwendung der Verdauung in der Gewebsanalyse (S. 219—224). Beschreibung einer neuen histiologischen Methode, die sich zum Auszuge nicht eignet.

Boll (Rom).

L. Feder, Ueber die Ausscheidung des Salmiaks im Harn. Zeitschrift f. Biol. XII. S. 256.

E. Salkowski, Ueber den Vorgang der Harnstoffbildung im Tierkörper und den Einfluss der Ammoniaksalze auf denselben. Zeitschr. f. physiol. Chem. I. S. 1.

F. hat seine Versuche an hungernden Hunden angestellt. Zur Bestimmung des Ammoniaks im Harn wendete F. die Fällung mit Platinchlorid an, da im die gewönliche Methode nach Neubauer-Schlösing — Austreibung des Ammoniaks durch Kalkmilch — keine hinreichende Sicherheit zu bieten schien. — In Versuch I. erhielt der Hund von 23 Kilo Körpergewicht, nachdem seine Harnstoffausscheidung constant geworden war, an einem Tage 12,6111 Grm. Salmiak, am nächstfolgenden 7,141 Grm. Ein unbestimmbarer Teil davon ging durch Erbrechen verloren. Der Harn der beiden Versuchstage, sowie des darauf folgenden Tages enthielt 6,5942 Grm. mer an Chlor, wie normal, entsprechend 3,158 Ammoniak. Das wirklich gefundene Plus an Ammoniak betrug 2,2572 Grm. Es ist also jedenfalls ein ser groszer Teil des, nach Ausweis der Chlorbestimmung resorbirten, Salmiak ausgeschieden. (Zur Feststellung der normalen Ausscheidung von Ammoniak zieht Vf. aus 2 Tagen das Mittel: an einem Tage war die Ausscheidung 0,4188 Grm. NH_3, am zweiten 0,1501 Grm. Aus zwei derartig differirenden Bestimmungen ist die Bildung einer Mittelzal doch bedenklich. Ref.). Die Harnstoffbestimmung ist nach Liebig

ausgefürt und wenig verwertbar, von einer erheblichen Steigerung der Harnstoffausscheidung kann aber jedenfalls nicht die Rede sein.

In Versuch II., der die Zeit vom 12.—22. Januar umfasste, erhielt der Hund am 18. Jan. 16,6607 Salmiak (mit 11,055 Chlor und 5,294 Ammoniak); auch dieses Mal trat wiederholt Erbrechen ein. Nach Ausweis der Chlorbestimmung war ein Zuwachs von 2,913 Ammoniak zu erwarten; gefunden wurde 2,425 Grm., also nur ser unerheblich weniger; warscheinlich war auch die Ammoniakausscheidung am Ende des Versuches noch nicht ganz beendet. Die Harnstoffausscheidung (nach Bunsen bestimmt) zeigte eine erhebliche Zuname, die nur von einer Steigerung des Eiweiszzerfalles abgeleitet werden kann. Diese Wirkung des Salmiak ist analog der von Voit gefundenen Wirkung des Kochsalzes. — Der Salmiak wird indessen nicht als solcher ausgeschieden: Chlor- und Ammoniakausscheidung gehen einander nicht parallel, sondern das Chlor erscheint früher im Harn, wie das Ammoniak. In Versuch I. z. B. betrug

	gefundenes Plus an NH_3	dazu nötiges Chlor	gefundenes Plus an Chlor
4./11.	0,642	1,341	3,194
5./11.	1,092	2,280	2,795
6./11.	0,523	1,092	0,605.

Am ersten Tage ist also erheblich mer Chlor ausgeschieden, als dem Salmiak entspricht, am dritten dagegen erheblich weniger. Es zeigt sich nun weiterhin, dass die Menge des im Harn ausgeschiedenen Kalium in Folge der Salmiakfütterung ser erheblich zunimmt. Sie betrug in Versuch I. 0,0749 — 0,1916 — **0,8402** — **0,3801** — 0,0403 und änlich in Versuch II. Durch den Ueberschuss des Salmiak wird demnach offenbar das im Körper befindliche phosphorsaure Alkali zerlegt und Chlorkalium und phosphorsaures Ammoniak gebildet.

In Versuch III., gleichfalls an einem hungernden Hunde (von 40 Kilo) angestellt, wurden am 7. Versuchstage 10 Grm. Salmiak gegeben mit 6,6355 Chlor und 3,1776 Ammoniak. — Am Versuchstage sowie an den folgenden 4 Tagen wurden im Ganzen 5,1118 Grm. Chlor mer als normal ausgeschieden, somit 77 pCt. des eingenommenen Chlor. (Auch hier hat Ref. wiederum Bedenken gegen die Bildung der Mittelzal für die normale Ausscheidung, ausserdem ist die Chlorausscheiam 13. Versuchstage, die ganz abweichend niedrig ist, nicht in Betracht gezogen. Die auf den Salmiak zu beziehende Chlorausscheidung ist nach Ansicht des Ref. vielleicht weit höher, dadurch ändert sich dann auch Manches in den folgenden Betrachtungen, denen diese Zalen zu Grunde liegen, doch kann Ref. an diesem Ort nicht näher darauf eingehen). Dieselbe Zurückhaltung von Chlor zeigte sich auch in der unmittelbar darauf folgenden Zufürung von Chlornatrium. Von den mit 10 Grm. Chlornatrium zugefürten 6,07 Grm. Chlor erschienen in 5 Tagen nur 2,57 Grm. wieder. Von dem mit dem Salmiak ein-

gefürten Ammoniak erschienen 80 pCt. wieder. Vf. hält es für durchaus unwarscheinlich, dass der Rest in Harnstoff übergegangen ist, da das felende Chlor fast genau dem felenden Ammoniak entspricht: es kann daher nach Vf. keinem Zweifel unterworfen sein, dass der Salmiak einen Bestandteil der Gewebe ausmachen kann, der erst nach und nach entfernt wird. Der Salmiak wird jedoch nicht ausschlieszlich im Blut und den Säften zurückgehalten, er verweilt auch auffallend lange im Darmkanal. Zwischen der directen Bestimmung des Stickstoffs im Harn nach Seegen und der Bestimmung nach Bunsen zeigt sich in diesem Versuche ebenso wie im vorigen eine erhebliche Differenz, welche beweist, dasz auszer Harnstoff noch ein anderer N-haltiger Körper im Harn ausgeschieden ist und zwar offenbar Ammoniaksalz. — Ser wichtig sind noch die vom Vf. ausgefürten Schwefelbestimmungen im Harn. Nach der Aufname des Salmiak hat, ebenso wie im vorigen Versuch, eine vermerte Eiweiszzersetzung stattgefunden und zwar sind, nach Ausweis der Bunsen'schen Bestimmung, 11 Grm. Harnstoff mer ausgeschieden, entsprechend 151 Grm. Fleisch. 151 Grm. Fleisch geben 0,815 Schwefelsäure. Die wirklich beobachtete Merausscheidung von Schwefelsäure beträgt 0,840 Grm.; also ist die geforderte Uebereinstimmung vollständig vorhanden, die Harnstoffsteigerung beruht darnach ausschlieszlich auf einer Vermerung der Menge des zersetzten Körpereiweisz, ein Uebergang von Ammoniak in Harnstoff findet nicht statt. Bezüglich der Kritik über Knieriem sei auf das Original verwiesen. —

Ref. legt in seiner Untersuchung das Hauptgewicht auf das Verhältnisz zwischen Harnstoff und Schwefelgehalt des Harns. Findet man nach Zufürung einer stickstoffhaltigen Substanz eine Vermerung des Harnstoffs one entsprechende Steigerung der Schwefelausscheidung, so kann man mit Bestimmtheit den Schlusz ziehen, dasz das Plus an Harnstoff in der Tat der zugefürten Substanz entstammt und nicht etwa von einer gesteigerten Eiweiszzersetzung herrürt. Die Harnstoffbestimmungen wurden nach Bunsen ausgefürt mit der Erweiterung, dasz gleichzeitig festgestellt wurde, dasz eine Aenderung der Alkalescenz der Reactionsflüssigkeit nicht eintrat — ein weiterer Beweis dafür, dasz in der Tat Harnstoff der Zersetzung unterlag. Auszerdem wurden auch directe Fällungen des Harnstoffs mit Salpetersäure ausgefürt. Es gelang auf diesem Wege 3 Versuchsreihen an Kaninchen durchzufüren, in welchen Perioden der Salmiakzufur und salmiakfreie Perioden mit einander abwechselten. Mit Uebergehung aller Zalendetails sei hier nur das gemeinsame Resultat dieser Versuche angefürt. Als Folgeerscheinungen der Salmiakzufur ergaben sich: 1) Die Ausscheidung von Ammoniaksalzen durch den Harn ist nur unbedeutend gesteigert. 2) Auch an den Salmiaktagen stimmen die Ergebnisse der Bunsen'schen Harnstoffbestimmung und der Seegen'schen Bestimmung des Gesammtstickstoff ser nahe mit einander über-

ein — der Harnstoff ist also der einzige N-haltige Körper, der in gröszeren Mengen im Harn enthalten ist. 3) Die Harnstoffausscheidung nimmt an den Salmiaktagen zu und zwar um so viel, als dem N des Salmiak entspricht und noch um etwas mer, da die Eiweiszzersetzung durch das Salz etwas gesteigert wird. 4) Die Schwefelausscheidung entspricht an den Salmiaktagen nicht der Harnstoffausscheidung, sie bleibt dahinter zurück. Zieht man also an den Salmiaktagen denjenigen Teil des Harnstoffs ab, welcher dem N-Gehalt des Salmiaks entspricht, so zeigt sich zwischen dem Rest und der Schwefelausscheidung ganz dasselbe Verhältnisz, wie zwischen dem gesammten Harnstoff und Schwefel an den Normaltagen. Alle diese Erscheinungen lassen sich nur durch die Anname erklären, dasz der Stickstoff des Salmiak im Körper des Kaninchens zum gröszten Teil in Harnstoff übergeht. Das Resultat ist somit dem von Feder an Hunden erhaltenen durchaus entgegengesetzt.

Für den Modus, nach welchem das Ammoniak in Harnstoff übergeht, sind zunächst zwei Möglichkeiten denkbar: entweder bildet sich aus dem Salmiak in Berürung mit den alkalischen Geweben kolensaures Ammoniak und dieses geht unter Wasserverlust in Harnstoff über (Anhydridtheorie) oder das Ammoniak trifft im Körper Cyansäure und das entstandene cyansaure Ammoniak geht in Harnstoff über. Die letztere Möglichkeit ist discutirbar, seitdem von Schultzen und dem Ref. nachgewiesen ist, dasz im Organismus Bildung von Uramidosäuren, also Anlagerung von Cyansäure vorkommt. Es sind 3 Versuchseinrichtungen denkbar, welche zwischen den beiden Möglichkeiten entscheiden können: 1) Das Verhalten substituirten Ammoniaks, des Methyl-, Aethyl-Amylamin. Nach der Anhydridtheorie müssen sie Dimethyl- resp. Diäthylharnstoff geben, nach der Cyansäuretheorie dagegen Methyl- resp. Aethylharnstoff. 2) Nach der Anhydridtheorie ist zu erwarten, dasz auch organischsaure Ammoniaksalze in die entsprechenden Amide übergehen, also essigsaures Ammoniak in Acetamid etc. 3) Wenn der Uebergang von Ammoniaksalzen in Harnstoff nichts mit der Cyansäure zu tun hat, so musz eine beliebig grosze Menge Ammoniak in Harnstoff übergefürt werden können — die Grenze wäre dann allein in der toxischen Wirkung gelegen; beruht er dagegen auf der Einwirkung des Ammoniak auf die Cyansäure, so kann höchstens so viel Ammoniak in Harnstoff übergehen, als dem Stickstoff des zerfallenden Eiweisz entspricht. Ein Plus eingefürten Ammoniaks musz unverändert ausgeschieden werden. — Die ad 1 angestellten Versuche fürten zu keinem entscheidenden Resultat, weil die Alkoholgruppe der substituirten Ammoniake zum allergrösztem Teil fortoxydirt wird, doch sprach nichts für die Bildung von zweifach substituirtem Harnstoff. ad 2. Eine Bildung von Acetamid aus eingefürtem essigsaurem Ammoniak, Malamid aus äpfelsaurem Ammoniak, war nicht nachweisbar. Die 3. Versuch-anordnung erwies

sich bisher als unausfürbar. Nimmt man indessen hinzu, dasz Anhydridbildungen bisher überhaupt nicht im Organismus nachgewiesen sind, so ist in der Tat die Cyansäuretheorie die bei Weitem warscheinlichere. Aus derselben kann indessen nicht gefolgert werden, dasz in der Norm der Harnstoff aus Cyansäure und Ammoniak entsteht, denn in diesem Falle ist nicht abzusehen, wie eine vermerte NH_3-Zufur eine vermerte Harnstoffbildung zur Folge haben soll. Ref. stellt sich vielmer vor, dasz zwei Cyansäureatome in statu nascendi auf einander einwirken unter Aufname von Wasser und Bildung von Harnstoff und Kolensäure. —

Die Versuche mit Fütterung von Salmiak und salpetersaurem Ammoniak an Hunden sind grösztenteils bei unzureichender Ernärung mit annähernd constanter Harnstoffausscheidung angestellt, ein Versuch auch bei Stickstoffgleichtgewicht. In keiner der vier Versuchsreihen, welche je 10 bis 16 Tage umfassen, konnte die ganze Menge des eingefürten Salmiak im Harn wiedergefunden werden, im Maximum vielmer nur 66,6 pCt., wärend Feder (siehe oben) 80 pCt. gefunden hatte. Es gelang indessen nicht, mit voller Sicherheit nachzuweisen, dasz, abgesehen von der Harnstoffsteigerung in Folge von vermertem Eiweiszzerfall, der felende Rest des Ammoniak in Harnstoff übergegangen ist. Es hängt wesentlich von der angewendeten Berechnungsart ab, ob eine solche Harnstoffvermerung resultirt oder nicht, one dasz man mit Bestimmtheit eine Art der Berechnung als die allein richtige bezeichnen kann. Auch die Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen der Harnstoffausscheidung und Schwefelausscheidung fürte zu keinem entscheidenden Resultat. Ref. ist daher der Ansicht, dasz die Bildung von Harnstoff aus Salmiak beim Hunde sich mit den uns bis heute zu Gebote stehenden Mitteln nicht mit Sicherheit beweisen läszt, für unwarscheinlich kann dieser Process nicht gelten und die Versuche des Ref. lassen sich auch mit dieser Anname ser wol vereinigen.

Von Natronresultaten sei noch erwänt, dasz das benzoësaure Natron den Stoffwechsel bei Hunden ansenlich steigert. In der Versuchsreihe IX betrug die Ausscheidung von N in Form von Harnstoff: 3,377 — 3,480 — 3,208 — **4,865** — **5,548** — **3,976** — 3,132 3,440 — 3,568 — **5,372** — **5,652** — **4,024** — 3,328 Grm. in je 24 Stunden. Am 4. und 5. Versuchstage waren 5,122 resp. 7,323 Grm. Benzoësäure als Natronsalz eingefürt worden, am 10. und 11. 7,588 und 7,527 Grm. Die Schwefelsäureausscheidung zeigte eine entsprechende Steigerung. Die Benzoësäure wurde zum gröszten Teil unverändert, zum kleinsten als Hippursäure ausgeschieden. — Auch beim Kaninchen steigert die Benzoësäure den Eiweiszzerfall. Sie wird dabei, auch bei Kartoffelfütterung, entgegen den Angaben von Weiske (für den Hammel) als Hippursäure ausgeschieden, wenigstens zum gröszeren Teil. Auszerdem enthält der Harn danach einen stark

reducirenden Körper, der nicht Zucker ist; die Natur desselben musz einstweilen dahingestellt bleiben. E. Salkowski.

Hönigschmied, Leichenexperimente über die Zerreiszungen der Bänder im Sprunggelenk mit Rücksicht auf die Entstehung der indirecten Knöchelfracturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 239.

Wirkungen der gewaltsamen Plantarhyperflexion. In 14 Fällen waren immer zuerst das Lig. deltoides und das Lig. talo-fib. ant. losgerissen, bei Steigerung der Flexion risz auch das Lig. calcaneo-fib. und talo-fib. post. Fünf andere Flexionsversuche bei alten Individuen fürten 3 Mal zum Bruch beider Knöchel, 2 Mal nur des äuszeren.

Wirkung der gewaltsamen Dorsalhyperflexion war: unter 21 Versuchen 17 Mal Fractur des Malleol. int. in gleicher Höhe mit der Tibiagelenkfläche, 2 Mal Zerreiszung des Lig. deltoides und 2 Mal Zersprengung der Bandverbindung zwischen Talus und Calcaneus. Eine Fractur des äuszeren Knöchels an seiner Spitze oder Abreiszung des Bandapparates von letzterer kam in allen diesen Versuchen nur 2 Mal vor; sie fürten auch niemals zu einer Verrenkung des Fuszes nach hinten oder vorn. Der Malleol. int. bricht ziemlich constant deswegen, weil sein vorderer Rand von einem vorgebogenen Ende des medialen Seitenstreifens der Talusrolle fixirt wird (Henke).

Wirkung der Tibialflexion (Supination) ist bald eine Zerreiszung der Bänder, bald Bruch des äuszeren Knöchels und zwar waren in 18 Versuchen 5 Mal der Malleol. ext. abgebrochen, 12 Mal die zu im ziehenden Bänder von irer Insertion losgesprengt. 3 Mal zeigte sich das Lig. calc.-fib. von seiner Insertion am Fersenbein und die Bandverbindung zwischen Talus-Calcaneus und Talus-Os navicul. getrennt, so dasz die Articul. tal.-calc.-navicul. klaffte, wärend der Talus mit dem Unterschenkel in fester Verbindung geblieben war. Bei Kinderleichen konnte zudem noch eine Infraction in der unteren Tibiaepiphysenlinie nachgewiesen worden. Maisonneuve giebt richtig an, dasz der auf diese Weise entstandene Malleolenbruch allein durch Zug zu erklären sei, welchen die äuszeren Bänder erfaren, nicht durch den Druck, welchen der Talus auf den Malleol. ausübte.

Wirkung der gewaltsamen Fibularflexion (Pronation). Bei Integrität des inneren Seitenbandes und Knöchels läszt sich durch diese Flexionsart der Unterschenkel niemals so weit nach auszen biegen, dasz der äuszere Knöchel sich auf den Calcaneus stemmen und abbrechen könnte. Dagegen zerreiszt bisweilen der Bandapparat zwischen Os naviculare, den Keilbeinen, dem Calcaneus und Os cuboides. In 8 anderen von 24 Versuchen zeigte sich das innere Seitenband abgesprengt, 7 Mal der Malleol. int. in gleicher Höhe der Gelenkfläche, mit und one gleichzeitige Bänderzerreiszung fracturirt.

Wirkung der gewaltsamen Einwärtsdrehung des Fuszes (20 Versuche). 9 Mal erwiesen sich alle Bänder zwischen Calcaneus, Os cuboides und Talus getrennt; 4 Mal erfolgte Abreiszung des Lig. talo-fib. ant.; 6 Mal waren sowol die Bänder des Chopart'schen Gelenks als auch das Lig. talo-fib. — einmal auch das Lig. calcaneo-fib. vom Fersenbein — abgerissen; daneben fand sich einmal die Tibia, ein ander Mal die Fibula im untern Drittel spiralig abgedreht. In einem Versuche brach nur der Malleol. ext. und es erfolgte gleichzeitig auch eine Torsionsfractur der Tibia — Verhältnisse, die am Lebenden wegen des oft erleichterten Angreifens der Kräfte häufiger Platz greifen möchten.

Wirkung der gewaltsamen Auswärtsdrehung (22 Versuche). 2 Mal rissen die zum äuszern Knöchel ziehenden Bänder so zwar, dasz sie Knochenstückchen des Knöchels mitnamen. 12 Mal etablirte sich ein Bruch im untern Wadenbeinende, one Diastase der Unterschenkelknochen. Die Bruchlinie verläuft spiralig nach hinten oben in die Höhe und sitzt bald ou niveau der Tibiagelenkfläche, bald am hinteren unteren Knöchelteil. Zuweilen geht gleichzeitig die Continuität der innern Seitenbänder verloren. 8 Mal erfolgte Diastase der Unterschenkelknochen mit gleichzeitiger Sprengung des Lig. talo-fib. antic., mit Abreiszung des Lig. interosseum von der Tibia und mit Ruptur des Lig. deltoides. 6 Mal in diesen Fällen war das Wadenbein entweder am unteren Ende oder im oberen Drittel, 1 Mal auch die Tibia gebrochen. Die Bruchlinien repräsentiren Torsionslinien, welche von vorn unten innen nach oben auszen aufsteigen und sich dann wieder nach hinten innen wenden. Jedenfalls ist also gewaltsame Auswärtsdrehung die häufigste Ursache der Fibulabrüche und der Diastase der Unterschenkelknochen. Wilh. Koch.

Geliner, Bruch beider Schlüsselbeine. Allg. med. Ctl.-Ztg. 1877. No. 74.

Ein 18jär. Kaufmann fiel ans einer Höhe von 2 Metern mit beiden vorgestreckten Armen aufs Steinpflaster nnd brach das rechte Schlüsselbein nach auszen vom Lig. coraco-clavicnlare, das linke in der Mitte an der vorderen Convexität. Beide Fractnren heilten one Difformität. Wilh. Koch.

A. Jurasz, Ein neuer Keldeckelnadelhalter. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No 24.

Jelenffy, Epiglottikon. Wiener med. Wochenschr. 1877. No. 31.

Beide Vff. beschreiben Instrumente, welche den Zweck haben, einen Faden dnrch das Lig. glosso-epiglott. med. zn ziehen, um vermittelst desselben nach dem von J. angegebenen Verfaren (Cbl. 1876, 957) die Epiglottis anfrichten zu können. Die Beschreibung ist im Original nachzulesen, woselbst sie durch Abbildung illustrirt wird. B. Fränkel.

G. Engelhardt, Bericht über einhundert Staarextractionen. München 1877. 42 Stn.

Vollkommene Erfolge ($S = \frac{1}{2}-\frac{1}{10}$) traten bei hundert nach v. Gräfe'scher

Methode in der Zeit vom Jannar 1872 bis März 1875 ausgefürten Operationen in 85, unvollkommene (S = $^1/_{12}$ — $^1/\infty$) in 12 und Verluste (S = 0) in 3 Fällen auf.

Michel (Erlangen).

Edlefsen, Ein Dickdarm-Polyp. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. S. 89.

E. gibt die ausfürliche Krankengeschichte eines 31järigen Kaufmannes, bei welchem ein weicher Polyp von der Grösze eines Hünereies spontan vom Darm ausgestoszen wurde. Schon Jare lang batte der Kranke an Schwindelanfällen, Beklemmung und Magenbeschwerden gelitten. Bemerkenswert war es, dasz öfters der Patient eine Empfindung von Zusammenschnürung der Oberbauchgegend und eines inneren Hemmnisses daselbst hatte, welche Beschwerden aufhörten, wenn er linke Seitenlage einnam. Wasser, durch den Trichter ins Rectum gebracht, flosz in linker Seitenlage leicht in den Darm, wärend es sonst oft auf Widerstand stiesz. E. nimmt an, dasz der Polyp in der Mitte des Colon transversum den Sitz gehabt und nach Art eines Kugelventils unter Umständen Verschlusz des Darms herbeigefürt habe.

Eichhorst (Göttingen).

v. Brincken, Ein durch Natr. salicyl. geheilter Fall von Diabetes mellitus. Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 39.

In einem frischen Fall von Zuckerrur bei einem 56jär. Landmann wurde durch anhaltenden Gebrauch von Salicylsäure (4 × 0,5 pro die) und dann salicyls. Natron (8—9 Grm. und allmälich um 1 Grm. fallend) dauerndes Verschwinden des Zuckers und aller Symptome erzielt. In einem nachträglich mitgeteilten Fall bei einem 14$^1/_2$jär. Mädchen bewärte sich das Natronsalicylat ebenfalls. Senator.

Th. Rumpf, Ataxie nach Diphtheritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. S. 120.

Ausser den typischen Symptomen einer diphtheritischen Lämung (des Gaumens, Schwäche der Accommodation und der Recti interni oc. etc.) hatten sich bei einem Mädchen einige Wochen nach der Erkrankung die deutlichsten Symptome der Ataxie eingestellt, one dass irgend erheblichere und objectiv nachweisbare Sensibilitätsstörungen hätten aufgefunden werden können. Namentlich war auch das sog. „Muskelgefül" intact geblieben. Trozdem felten eine Zeit lang die Senenreflexe (Unterschenkelphänomen) vollkommen, und Hautreflexe waren von den untern Extremitäten aus kaum nachweisbar. Nach vollendeter Genesung traten mit der Abname aller Erscheinungen, auch der atactischen, die eine Zeit lang vermiszten Senenreflexe wieder auf. Die das Felen der Senenreflexe bedingende Störung konnte also nicht zugleich Ursache der Ataxie sein; da nun auch im vorliegenden Falle nur eine kurze Zeit und in ser geringem Masze eine wirkliche motorische Schwäche der Unterextremitäten nachweisbar war, so ergibt sich eine Erklärung der beobachteten Erscheinungen am besten dann, wenn man annimmt, dass auch die coordinatorischen Banen vor irem Eintritt in die vorderen Wurzelfasern durch die graue Substanz des Rückenmarks bindurch gehen und dasz eine Erkrankung dieser letzteren sowol das Felen der Senenreflexe, als auch die Ataxie bedingt.

Bernhardt.

de Renzi, Sur le traitement du tétanos. Gaz. méd. 1877. No. 32.

Als die beste Behandlung Tetanischer empfielt R. absolute Ruhe und Fernhaltung aller Sinneseindrücke (dunkles, isolirtes Zimmer, dicke Teppiche auf dem Fuszboden, Verstopfung der Oren, Darreichung von Narungsmitteln in gröszeren Zwischenräumen). Er rümt sich, bei dieser Behandlungsmethode bessere Erfolge, als durch sämmtliche sonst empfolene Medicamente erzielt zu haben. Bernhardt.

Th. Barlow, Alopecia in congenital syphilis. Lancet. 1877. II. No. 8.

B. beobachtete wiederholt Alopecia bei Kindern mit congenitaler Syphilis. Zuerst sah er diese Erscheinnng bei einem Kinde, das 6 Wochen alt bedeutende Abschuppung an Stirn und Kopfhaut zeigte. Es stellte sich hierauf Alopecia ein, welche trotz einer erfolgreichen Mercurialkur verharrte und noch im 11. Monate beobachtet wurde. In anderen Fällen waren einzelne Stellen ganz kal, wie bei Alopecia areata oder das Har war an einzelnen Plaqnes ser dünn gesäet. Meist geht Desquamation dem Haransfall voraus. Für besonders charakteristisch hält er eine Alopecia einer oder beider Augenbrauen, sodann der Occipitalgegend und der Grenze der Stirn- und Schläfengegend. O. Simon.

Dohrn, Ueber künstliche Frühgeburt bei engem Becken. Archiv f. Gynäk. XII. S. 53.

Zur Klärung der noch streitigen Pnnkte bei der künstlichen Frühgeburt, nämlich hetreffs irer Indication nnd irer Erfolge, fügt D. zn den schon veröffentlichten Fällen den Bericht über 13 neue hinzu. Die Frühgebnrt wurde meist in der 34. Woche eingeleitet, 5 Mal war sie für das Kind erfolglos, eine Mutter starb an putrider Infection. Vf. hält die Resultate dieser so segensreichen Operation für einer weiteren Besserung fähig. Im Ganzen hat er bislang 42 Mal dieselbe vollzogen, 19 Kinder dabei erhalten. Er hält es für einen ausnamsweisen Glücksfall, wenn, wie Kleinwächter es will, bei allgemein verengten platten Becken die Conjngatagrenze mit Erfolg auf 63—64 Mm. herabgesetzt wird, schon bei 70 Mm. wird das Resultat zweifelhaft. Unter Dohrn's Operirten sind 11 Ip., 31 Pl.p., 3 davon starben. Von den früheren rechtzeitigen Kindern der Pl.p. waren 9,7 pCt. nur erhalten, von den durch die künstliche Frühgeburt geborenen 60 pCt., ein gewiss ser ermntigendes Resultat. A. Martin.

---

v. Hecker, Bemerkungen über die Frequenz der Dammverletzungen und des engen Beckens in der Gebäranstalt München. Arch. f. Gynäk. XII. S. 89.

Zur Erklärung des eigentümlichen Umstandes, dasz in München Dammrisse viel seltener beobachtet werden resp. wurden, als in anderen Anstalten, fürt v. H. ans, dasz in seiner Klinik das Verhältnisz der Ip. und Pl.p. ein anderes sei, als sonst; erst jetzt entwickelt sich dasselbe in annähernd gleicher Häufigkeit wie anderswo. Ein sprechender Beweis dafür ist denn anch die Steigerung der Häufigkeit von Zangenoperationen und Dammverletzungen bis zn 9,8 pCt. Anch diese Zal bleibt noch erheblich hinter der Winckel's (14,0 pCt.) und Olshausen's (21,1 pCt.) zurück, aber das erklärt sich wol leicht daraus, dasz viele von H.'s Gebärenden one Zutritt von Stndenten, lediglich unter der Obhnt des geschnlten Personals niederkommen, dasz die Praktikanten erst einige Geburten beobachtet haben müssen, ehe inen der Dammschntz anvertraut wird, und endlich dasz H. stets den Kopf in in der Seitenlage austreten läszt.

Gegenüber seinen früheren Angaben mnsz H. nach regelmäszig angestellten Messnngen zugeben, dasz anch in München das enge Becken viel häufiger ist als wie er annam. Unter 300 Becken hatten 19,3 pCt. eine Conjngata vera von unter 9,4 Cm. Trotzdem wird Kunsthilfe verhältnissmäszig selten notwendig, da die kräftigeren baierischen Franen das Hinderniss verhältnissmäszig häufig spontan überwinden. Von 58 engen Becken bedingten nur 14 Knnsthilfe. A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), nnd Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

1—2 Bogen; am Schlusse des Jargangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 8. December. No. 49.

Ueber die Entzündung
(nebst einigen Bemerkungen über die Structur der Hornhaut, und über die Eosin-Reaction).

Von Prof. Dr. C. v. Thanhoffer.

Die Hauptresultate meiner, am 8. October l. Jares in der math.-naturw. Klasse der ungar. Akademie der Wissenschaften vorgelegten Untersuchungen sind folgende:

1. Die Blutgefäsze, selbst die Blutcapillaren am Rande der Hornhaut des Auges (beim Meerschweinchen), liegen in perivasculären Holräumen. Diese Holräume stehen einerseits mit den Saftlücken der Cornea, andererseits mit den nervenfürenden, mit Endothelzellen gefütterten Kanälen in Verbindung, d. h. diese münden in einander.

2. Die Einwanderung bei der Entzündung der Hornhaut verbreitet sich nur von der Peripherie durch die perivasculären Lymphräume und kann auch in den nervenfürenden Kanälen stattfinden.

3. Nach dem Ritzen des episcleralen Teiles der Cornea mit der Nadel wandern in dieselbe, in die nervenfürenden Kanäle und in andere Stellen der bekannten Wege Wanderzellen ein, welche das schwarze Pigment der in der Hornhaut befindlichen Episcleralkörperchen in sich aufnemen; nach Einreiben von Carminpulver finden wir neben den

schwarzen Pigmentkörnchen auch Carminkörnchen in den Wanderzellen der Cornea.

4. Die Teilungen der Wanderzellen bestätigen meine Untersuchungen.

5. Nach der durch Aetzung mit Höllenstein verursachten Entzündung der Hornhaut und nach Entfernung der gebrannten Epithelschichte bleiben auf der vorderen Oberfläche der Cornea zierliche epithelartige Zeichnungen zurück, deren Entstehung bisher mir noch zweifelhaft ist.

6. Wärend der Entzündung findet in der gefäszlosen Cornea die Vermerung der Hornhautkörperchen und auch die Einwanderung statt. In den gefäszvollen Geweben geschieht ebenso neben der Vermerung der Bindegewebskörperchen auch die Einwanderung.

7. Die Wissozky'sche Haemoglobin-Reaction auf Eosin tritt wirklich ein. Wenn das Präparat vorher auf einige Secunden bis Minuten in Ueberosmiumsäure (1 pCt.) kömmt und erst nacher in Eosin, so wird es haltbarer und markanter. In dem Schwanze der Froschlarven und in dem Gekröse und Darmnetz von neugeborenen Meerschweinchen zeigen sich die entsprechenden Gefäsze ser schön, und in inen werden die Blutkörperchen glänzend und roh kupferfarbig, ebenso die Haematoblasten.

8. Wärend der Entzündung verändern sich auch die Nerven. Diese werden durch Wanderzellen und durch die — sich merenden — Elemente der Kerne der Nervenhüllen verworren und verschwinden später; mit der Zeit nemen die Stellen derselben mit Ausläufern versehene und in einander mündende lange Zellen ein, welche teils Wanderzellen, teils Corneakörperchen änlich sehen, und warscheinlich die Regeneration der Nerven beginnen.

9. Wenn wir die Gefäsze des verbluteten Frosches durch das Herz so lange mit destillirtem Wasser ausspritzen, bis durch die geöffneten Venen reines, farbloses Wasser heraus fliezt, d. h. bis darin kein Blut ist, so kann das Tier 5 Minuten, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$, ja eine ganze Stunde, öfter merere Stunden, in einzelnen Fällen 1—2 Tage leben, wenigstens zeigt es die Erscheinungen des Lebens. Wenn wir nun bei solchem Frosche die Cornea mit Lapis oder glühender Nadel ätzen, so zeigt sich wol keine Einwanderung bei mikroskopischer Untersuchung, aber die Corneakörperchen meren sich auf die gewönliche Art und Weise.

10. Es scheint, dasz die Vermerung der Kerne der Corneakörperchen deren Zugrundegehen anzeigt, wärend das Einwandern warscheinlich die Regeneration der Corneakörperchen bewerkstelligt.

A. v. Kölliker, Ueber die Jacobson'schen Organe des Menschen. Festschrift zu Rinecker's Jubiläum. Leipzig 1877. Engelmann. 9 Stn. 2 Taf.

An menschlichen Embryonen vom 4. Monate an aufwärts fand K. am unteren vorderen Teile des Septum narium, etwas vor der Nasenmündung der Stenson'schen Gänge und in einer Frontalebene mit den Anlagen der Schneidezäne, auf jeder Seite eine rundliche Oeffnung, welche bei Embryonen des 6. Monats schon mit bloszem Auge und bei noch jüngeren wenigstens mit der Loupe erkennbar ist. Senkrechte Schnitte durch diese Gegend des Septum leren, dasz die Oeffnung in einen cylindrischen oder seitlich zusammengedrückten Kanal fürt, der, ungefär parallel mit dem Boden der Nasenhöle, in der das Septum cartilagineum bekleidenden Mucosa eine kleine Strecke weit rückwärts verläuft und dann blind endet. Dieser Kanal ist von demselben Epithel ausgekleidet, das auch die Schleimhaut des Septum überzieht und in einem Falle hat K. bei einem Embryo von 6 Monaten an diesem Epithel ganz gut erhaltene Wimperhare getroffen. Auszerdem besitzt dieser Kanal eine bald mer, bald weniger deutlich abgegrenzte bindegewebige Wand und es läszt sich auch bei älteren Embryonen, vom 6. Monate an, mit Bestimmheit nachweisen, dasz vom Epithelüberzuge des Kanals aus einzelne Drüsengänge sich entwickeln, wie sie in übergroszer Zal in der übrigen Schleimhaut des Septum zu finden sind.

Die Lage der beschriebenen Organe anlangend, die offenbar den Jacobson'schen Organen der Säuger homolog sind und die man deshalb mit K. von nun an one Weiteres die Jacobson'schen nennen musz, ist zu bemerken, dasz dieselben one Ausname in der Gegend des dünnsten Teils des Septum cartilagineum liegen. Umgekert ist der unter inen liegende Randteil des Septum der dickste Abschnitt desselben, der one Ausname dicht über dem Boden der Nasenhöle einen Längswulst bildet, nach dem man sich beim Aufsuchen der Jacobson'schen Organe zu richten hat. Am unteren Rande der Nasenscheidewand von Embryonen liegen da, wo die Jacobson'schen Organe iren Sitz haben, zwei platte Knorpelstreifen. Da diese Knorpel, die übrigens die Jacobson'schen Organe nach beiden Seiten an Länge weit übertreffen und am vorderen Ende in merere Zacken auslaufen, unstreitig die Homologa der Knorpel sind, die die Jacobson'schen Organe der Säuger umschlieszen, so nennt K. dieselben die Jacobson'schen Knorpel. Diese Gebilde liegen, sobald der Vomer deutlich wird, an der lateralen Fläche desselben. Sie sind, wenn auch verkümmert, beim Erwachsenen noch zu treffen. K. findet den Jacobson'schen Gang auch beim Erwachsenen als weitere Entwicklung des Jacobson'schen Organes des Kindes in der überwiegend groszen Merzal der Fälle; derselbe ist ein viel beständigeres Organ als der Stenson'sche Gang, zumal es ser leicht möglich ist, dasz derselbe in den wenigen Fällen, in denen in K. auf einer oder auf beiden Seiten ver-

miszte, in Folge von Erkrankungen der Mucosa verödet war. Der Gang zieht nicht gerade rückwärts, sondern zugleich etwas aufwärts, ausnamsweise sogar steil nach oben, seine Länge ist genau dieselbe wie bei Embryonen und bei Kindern. Nur ist bei Erwachsenen begreiflicherweise der Wulst, der von dem unteren dicken Rande des Septum cartilagineum herrürt, noch viel entwickelter und findet man die nicht immer deutliche Mündung des Organs am leichtesten, wenn man sich nach diesem Wulste und nach dem Ductus Stenonianus richtet. Die Gröszenverhältnisse fand K. beim Erwachsenen in 18 Fällen wie folgt: Entfernung des Jacobson'schen Organes vom Boden der Nasenhöle 6,0—13,0 Mm., im Mittel 8,5 Mm. Entfernung desselben vom Ductus Stenonianus 1,0—8,0 Mm., im Mittel 5,0 Mm. Entfernung desselben vom Winkel zwischen dem Septum mobile und der Oberlippe 21,0—29,0 Mm., im Mittel 24,0 Mm. Weite der Mündung des Organes 1,0—1,6 Mm., im Mittel 1,1 Mm. Länge des Kanals 2,0 bis 7,0 Mm., im Mittel 3,6 Mm. Bei dieser Gelegenheit teilt K. mit, dass das Septum cartilagineum beständig von seiner unteren hinteren Ecke aus eine 4—6 Mm. breite Knorpelplatte entwickelt, welche mer oder weniger vollständig von den oberen Randplatten des Vomer umschlossen und gedeckt, längs des unteren Randes der Lamina perpendicularis des Siebbeines rückwärts und aufwärts zieht nnd bis in die Nähe des Rostrum sphenoidale reicht, ja selbst mit demselben verschmilzt. Die Nasenmündung der Stenson'schen Gänge findet K in der Merzal der Fälle offen, doch können dieselben auch ganz und gar verschlossen und selbst spurlos verschwunden sein. Was die Mündung dieser Gänge am Gaumen anbetrifft, so hat K. beim Erwachsenen bis dahin noch keinen Fall gesehen, in dem dieselbe vorhanden gewesen wäre, wärend dies allerdings bei Kindern aus dem ersten Jare zu beobachten ist. In einem von K. untersuchten Falle besasz der Gang, so lange als er eine deutliche Lichtung hatte, ein 53 μ dickes Flimmerepithel mit cylindrischen Zellen und so zalreichen in mündenden traubenförmigen Schleimdrüsen, dasz fast das ganze umliegende Bindegewebe von denselben eingenommen war. Gegen die Nasenhöle zu masz der Gang 1,28 Mm. und das umliegende Gewebe (entsprechend der Weite des knöchernen Kanals) 5,13 Mm., welches Gewebe, abgesehen von den Drüsen, durch zalreiche Venen fast cavernös erschien. Ser bald verschmälerte sich der Gang auf 0,5 Mm., bis derselbe am Ende auf 0,22 Mm. herabsank und dann verödete.

In Anbetracht der geringen Weite der Jacobson'schen Organe und der Enge irer Zugänge durch die Stenson'schen Kanäle, die noch dazu bei einigen Tieren (beim Pferd, Cuvier, bei Cavia und beim Kameele, Gratiolet) gegen die Mundhöle zu geschlossen sind, in fernerer Erwägung, dasz die fraglichen Organe von starren Kapseln umgeben und hinten geschlossen sind, kommt K. zur Ueberzeugung,

dasz dieselben unmöglich die Bestimmung haben können, Luft und Riechstoffe von der Mundhöle aus durch die Stenson'schen Gänge aufzunemen und dadurch schädliche von unschädlichen Narungsmitteln zu unterscheiden (Cuvier). So bleibt, wenn man nicht annemen will, dasz die Jacobson'schen Rören einfach Secretionsorgane seien — wofür allerdings ir Blutreichtum, ire zalreichen Drüsen und ir Reichtum an Aesten des Nasopalatinus sich aufüren lieszen, wogegen jedoch ire Versorgung mit ser zalreichen Olfactoriusfasern und ir Sinnesepithel spricht — nichts anderes übrig als anzunemen, dasz sie Säfte und Stoffe absorbiren, welche auf ire specifischen Nerven wirken und so dem Organismus ermöglichen, gewissermaszen direct von der chemischen Zusammensetzung seiner eigenen Säfte Kenntnisz zu erlangen. Unter dieser Voraussetzung würde auch die Flimmerung in dem Organe, welche nach K.'s Beobachtungen am Kalbe einen von innen nach auszen gehenden Strom erzeugt, verständlich werden. Ob das Organ als Nebenverrichtung etwa auch noch die hat, ein Secret zu liefern, welches die Nasenlöcher befeuchtet (Jacobson) oder die Schnauze, was die Narungsaufname erleichtern könnte, oder etwa gar auf die Nerven der Zunge wirkt, läszt K. dahingestellt. Loewe.

J. Arnold, 1) Ueber die Abscheidung des indigschwefelsauren Natrons im Muskelgewebe. Virchow's Arch. LXXI. S. 1. **2) Ueber die Abscheidung des indigschwefelsauren Natrons im Knochengewebe.** Das. S. 17.

Bei Infusion von indigschwefelsaurem Natron in die Vena abdominalis lebender Frösche fand eine Abscheidung des Indigcarmins in Form zierlicher blauer, netzförmig verbundener Züge in das Perimysium statt. Im Innern des Muskels färbten sich besonders die Muskelkerne, auszerdem lagerten sich die Farbstoffkörnchen noch in Form von Reihen ab, welche zwischen den Muskelfibrillen gelegen sind und zwar an denjenigen Stellen, an welchen unter anderen Verhältnissen lichte schmale, mit Körnern gefüllte, meistens linienförmige, zuweilen etwas verbreiterte Spalten gelegen sind, die die sog. interstitiellen Körner enthalten. In anderen Fällen erfolgt die Abscheidung des Farbstoffes nicht nur in der Richtung dieser Spalten, sondern in mer gleichmäsziger Art. An einzelnen Stellen traf A. ferner quer verlaufende feine Linien, die gleichfalls aus Körnern sich zusammensetzten. Aus diesen Tatsachen schlieszt A., dasz die interfibrilläre Substanz der quergestreiften Muskeln eine Rolle bei der Ernärung derselben spielt. In der glatten Muskulatur werden zwischen den einzelnen Faserzellen vereinzelte Farbstoffkörnchen oder Reihen derselben abgesondert. Auch hier hält A. die interfibrillären Kittmassen für besonders an der Ernärung beteiligt. Am Knochen erfolgten netzförmig geordnete Abscheidungen im Periost. Im Knochen-

mark fanden sich verästigte blaue Figuren, die netzförmig geordnet zwischen sich rundliche Markzellen einschlieszen. In der einen Richtung hängen sie mit der Gefäszscheide zusammen, in der andern reichen sie bis zur Innenfläche des Knochens, an dem sie sich anheften. An dieser Stelle sind oft gröszere rundliche Farbstoffanhäufungen gelegen, die einerseits mit den in den angrenzenden Knochenschichten erfolgten Farbstoffabscheidungen, andererseits mit dem im Spaltsystem des Markes befindlichen zusammenhängen. In der compacten Knochensubstanz wird der Indigcarmin besonders unter dem Periost und nahe an dem Mark in den Knochenhölen und deren Ausläufern abgeschieden. Aus der Tatsache, dasz auch an der Adventitia der Knochengefäsze Abscheidungen erfolgen, schlieszt A., dass die Lacunen und Kanälchen des Knochengewebes nicht blos im Sinne der alten Saftkanälchentheorie zu dem Lymphgefäsz-, sondern auch zu dem Blutgefäszsystem in Beziehung stehen. Loewe.

O. Funke und J. Latschenberger, Ueber die Ursachen der respiratorischen Blutdruckschwankungen im Aortensystem. Pflüger's Arch. XV. S. 405.

Die Ursachen jener bekannten respiratorischen Druckschwankungen im Aortensystem suchen die Vff. in Aenderungen der Strömungsverhältnisse des Blutes im Lungenkreislauf, die durch den variablen Ausdenungszustand der Lungen erzeugt werden. Wärend jeder inspiratorischen Erweiterung der Lungen nämlich tritt auf die Oberflächenvergröszerung der Alveolen eine Ausdenung des sie umstrickenden Capillarnetzes ein, die eine Verlängerung und Verengerung der einzelnen Capillaren bedingen musz, welcher weiter eine beträchtliche Capacitätsverminderung der Lungencapillaren bei jeder Ausdenung der Alveolen hervorrufen wird. Die Folge davon ist die, dasz bei jeder inspiratorischen Erweiterung der Lungen eine Auspressung des in den Lungencapillaren enthaltenen Blutes eintritt, das dem linken Herzen und der Aorta zuströmt und die Blutspannung im Anfang der Inspiration erhöht. Verharrt die Lunge in der inspiratorischen Erweiterung, so wird, wie sich leicht übersehen lässt, in Folge der eingetretenen Beschränkung der Durchfluszwege in der Lunge der Druck in der Aorta sinken. Umgekert stellen sich die Verhältnisse bei der exspiratorischen Verengerung der Lungen.

Die Richtigkeit dieser aprioristischen Deductionen zeigt zunächst ein Versuch, in welchem ein elastischer Schlauch in die Fläche einer denbaren Membran eingebettet ist, die nach allen Richtungen ausgedent wird, wie es bei der Inspiration der Fall. Ferner ein Versuch an einem eben getöteten Tiere, dessen Thorax eröffnet, dessen Lungen künstlich durchströmt wurden und in dessen linkes Herz (Vorhof) ein horizontal liegendes Glasror eingebunden war. Endlich konnte

auch entsprechend den gemachten Voraussetzungen eine inspiratorische Drucksteigerung in der Pulmonalarterie nachgewiesen werden, sowie zahlreiche an curarisirten und künstlich ventilirten Kaninchen bei eröffnetem Thorax und nach Durchschneidnng sämmtlicher zum Herzen verlaufender Nerven angestellte Blutdruckversuche die Voranssagen bestätigen. Das Nähere hierüber, sowie die aufgenommenen Curven für Atmung und Blutdruck sind im Original nachzusehen.

J. Steiner (Erlangen).

Axel Jäderholm, Untersuchungen über den Blutfarbstoff und seine Derivate. Zeitschr. f. Biol. XIII. S. 193.

Saure Haematinlösungen zeigen vier Absorptionsstreifen, deren Lage etwas wechselt, je nachdem das Lösungsmittel Alkohol oder Aether ist. Das Haematin ist in dieser Lösung als solches vorhanden in Verbindung mit Eisen, nicht, wie Preyer angab, als eisenfreies Haematin — in den Lösungen lassen sich höchstens Spuren von gelöstem Eisen nachweisen. — Das Spektrnm des durch Auflösen von Haematin in concentrirter Schwefelsäure entstehenden eisenfreien Haematins (Haematoporphyrin Hoppe's) beschreibt Vf. etwas abweichend von den gewönlichen Angaben. Das beim Zusammenmischen von reducirtem Haemoglobin mit angesäuertem absoluten Alkohol nnter Luftabschlusz nach Hoppe entstehende Haemochromogen erklärt Vf. nach seinen Spektraleigenschaften in Uebereinstimmung mit Preyer für ein Gemisch von Haematin und Haematoporphyrin. — Bei der Einwirkung von Säuren auf Haemoglobin entsteht im Allgemeinen Haematin; ist die Menge der zugesetzten Säure jedoch gering, so entsteht als Zwischenprodnct Peroxyhaemoglobin, also ein höher oxydirtes Oxyhaemoglobin. Hierzu wird der Sauerstoff verwendet, welcher nach den Angaben von Lothar Meyer, Pflüger etc. bei Zusatz von Säuren zum Blut fester gebunden wird. Auch das bei der spontanen Zersetzung von Haemoglobin entstehende Methaemoglobin Hoppe-Seyler's ist in Uebereinstimmung mit Sorby als Peroxyhaemoglobin zu betrachten. — Dasselbe entsteht anch durch Einwirkung oxydirender Agentien: Kali hypermang., unterchlorigsaures Natron, Nitrite, chlorsaures Kali (? Ref.). Es entsteht ferner bei Einwirkung von Ferrosnlfat nnd Ferricyankalium. — Ebenso bildet sich anch bei Zusatz eines Minimum von Alkali nnd Erwärmen auszer Haematin auch Peroxyhaemoglobin. Dasselbe hat in saurer oder neutraler Lösung vier Absorptionsstreifen, welche vollkommen denen des sauren Haematins gleichen. Peroxyhaemoglobin in alkalischer Lösung zeigt drei Absorptionsstreifen. Behandelt man das Peroxyhaemoglobin in alkalischer Lösung mit Rednctionsmitteln (Schwefelammonium, Stokes Eisenlösnng), so geht es in Haemoglobin über. Schüttelt man die Lösung, so nimmt dasselbe Sauerstoff auf und geht in Oxyhaemoglobin

über. Befindet sich in der alkalischen Lösung gleichzeitig Kolenoxyd, so tritt Kolenoxydhaemoglobin auf. — Die von Munnich und Preyer angenommene Synthese von Haemoglobin aus Haematin und Eiweiss beim Behandeln mit Reductionsmitteln ist auf die Bildung der Zwischenstufe, das Peroxyhaemoglobin zurückzufüren. — Schüttelt man saure Haematinlösungen mit Aether, so geht das Haematin in Aether über; beim langsamen Verdunsten des ätherischen Auszugs erhält man neben kleinen Mengen amorphen Farbstoffes rhombische, häufig spindelförmige Tafeln, die den Haematinkrystallen ser nahe stehen, vielleicht damit identisch sind. — Altes eingetrocknetes Blut giebt in Wasser aufgeweicht eine gelbbraune Lösung, welche die Absorptionsstreifen des Methaemoglobin zeigt. Durch Zusatz von einer Spur Ammoniak und Schwefelammonium läszt sich daraus eine Lösung von den Eigenschaften des Oxyhaemoglobin darstellen. E. Salkowski.

L. J. Teissier, Du Diabète phosphatique. Paris, Baillère et fils, 1877. 8°. 175 Stn.

Mit obigem Namen bezeichnet T. eine Reihe von Krankheitsfällen, welche die wichtigsten Symptome der Zuckerrur (Polyurie, Polydipsie, nervöse Beschwerden, Abmagerung, Tuberculose, Furunkel etc.) darboten, wärend der Harn keine Spur von Zucker, dagegen abnorm viel Phosphorsäure enthielt. Er teilt diese Fälle in 4 Gruppen: 1) Fälle mit ser ausgesprochenen Functionsstörungen im Bereich des Nervensystems und nicht ungünstiger Prognose, 2) Fälle, welche begleitet oder beendigt werden von Lungenaffectionen, 3) Fälle, in denen die Phosphaturie zugleich oder abwechselnd mit Zuckerharnen einhergeht, 4) Fälle, welche nicht in die vorgenannten Gruppen gehören und trotz der felenden Zuckerausscheidung in irem Verlauf der Zuckerrur ser änlich sind.

Unter der 1. Gruppe werden 5 vorübergehend beobachtete Fälle von Diabetes insipidus mitgeteilt neben Hypochondrie oder anderweitigen unbestimmten nervösen Erscheinungen. Die Menge der Erdphosphate betrug bis zu 1,05 pCt. Unter der 2. Gruppe sind 6 Fälle von Polyurie bei verschieden weit vorgeschrittener Lungenphthise. Bemerkenswert ist hierbei, dasz in 2 Fällen der in abnorm grosser Menge entleerte und zuckerfrei gefundene Harn ein auffallend hohes Gewicht (nämlich in dem einen Fall 1022—1025, in dem anderen bei einer 24stünd. Menge von 5 Litern sogar 1030!) zeigte. Auszer der Phosphorsäure zeigte mermals auch der Harnstoff eine beträchtliche Steigerung. Die 3. Gruppe umfaszt 6 Fälle, in denen zum Teil deutlich Zucker im Urin nachweisbar war und wie aus einigen Analysen hervorzugehen scheint, die Menge der in denselben enthaltenen Phosphorsäure zunam, wenn der Zucker abnam. In 2 Fällen fand sich Zucker teils gar nicht, teils nur in Spuren neben

geringen Mengen von Eiweisz. In der 4. Gruppe findet sich ein Fall von alter Hemiplegie (in Folge eines Blutergusses in den rechten Nucleus caudatus), Colloidgeschwulst der linken, Vergröszerung der rechten Niere und Herzhypertrophie, ferner 3 Fälle von doppelseitiger Katarakte, endlich der Fall eines im 21. Lebensjare verstorbenen Mädchens, welches seit der frühesten Kindheit mit zalreichen kleinen Abscessen bedeckt war, welche beim Durchbrechen nach auszen einen zähen Inhalt entleerten und durch Verdunstung einen weissen pulverigen, fast ganz aus Kalkphosphat bestehenden Beschlag hinterlieszen. Ueber Menge und Beschaffenheit des Urins war hier Nichts weiter bekannt, als dasz er häufig einen gelblichen, mit Schleim gemischten Bodensatz hatte.

Auf Grund dieser Fälle bespricht Vf. ausfürlich die Pathologie der Phosphaturie. Die Polyurie, neben der vermerten Phosphorsäureausscheidung das Hauptsymptom, ist er geneigt aus dem hohen endosmotischen Aequivalent der Phosphate zu erklären, in Folge deren das Blut wasserreicher und die Diurese gesteigert werde, auszerdem könnte nach Vf. auch der Reiz des abnorm zusammengesetzten Harns noch die Tätigkeit der Nieren erhöhen. Die Phosphaturie soll in der 1. Gruppe verursacht sein durch eine felerhafte Assimilation der Phosphate überhaupt und im Besonderen vielleicht des für die Ernärung der nervösen Elemente bestimmten Teils; in der 2. Gruppe teils durch den Zerfall des Lungengewebes und die Aufname der dabei frei werdenden Mineralien in die Säftemasse, teils (und zwar in denjenigen Fällen, wo angeblich die Lungenaffection der Phosphaturie nachfolgt) durch eine ganz eigentümliche Beziehung zur Zuckerrur. Diese Fälle sollen nämlich nur eine latente Zuckerharnrur darstellen und sich somit der 3. Gruppe nähern, in welchen T. die Verwantschaft beider Krankheiten ser deutlich ausgesprochen findet. Er vermutet, dasz sich der Zucker in Milchsäure umwandelt und diese die Phosphate der Gewebe auflöst, wofür er sich auf die Versuche von Heitzmann (Cbl. 1874, 807) beruft und auf einen eigenen Versuch an einem Kaninchen, welches, wie er kurz angiebt, nach Aufname von 300 Grm. Milchsäure 6 Mal so viel Phosphorsäure ausschied, als normal. Je nach der vorhandenen Disposition werden von der Auflösung durch die Milchsäure die Lungen oder die Knochen etc. betroffen. Aenlich erklärt sich T. die Fälle der 4. Gruppe, zumal die 3 mit Kataraktbildung.

Aus der Besprechung der Aetiologie, pathol. Anatomie, Diagnose und Prognose ist Nichts hervorzuheben. Für die Behandlung wird hauptsächlich empfolen Phosphor (in ätherischer Lösung), demnächst Nux vomica, Kaffee, Alkohol und allenfalls auch Arsenik, ferner Lebertran und eine dem besonderen Zustand entsprechende Diät. Namentlich bei der latenten Zuckerrur sollen eine antidiabetische Kost und Alkalien neben Nux vomica etc. verordnet werden.

In einem besonderen Kapitel bespricht T. die Beziehungen

der Phosphaturie zu chirurgischen Verletzungen, ausgehend davon, dasz die meisten der vorgenannten Kranken an Sehstörungen und 3 davon im Besonderen an Katarakte litten, deren Operation 2 Mal von einer eiterigen Schmelzung der Cornea gefolgt war. Für die Linsentrübung schreibt er dem Ueberschusz von Phosphaten im Blute eine Bedeutung zu, da Linsen in einer Lösung von Phosphaten wasserärmer werden. Die Schmelzung der Cornea kann er nicht von der Phosphaturie ableiten, denn bei einem Kaninchen, welches in Folge des Genusses von Milchsäure abnorm viel PO_5 entleerte, heilte eine Wunde der Cornea auf dem einen Auge gerade so schnell und gut, wie sie vor der Phosphaturie auf dem anderen Auge geheilt war. Es musz also der Ernärungszustand im Allgemeinen an dem ungünstigen Ausgang schuld sein. In der Klinik von Desgranges wurde bei allen wärend eines Semesters operirten Staarkranken die Phosphorsäureausscheidung untersucht und nur der eine, bei welchem die Schmelzung eintrat, zeigte am meisten Erdphosphate (4,5) im Harn. Den Einflusz einer gesteigerten Phosphorsäureausfur auf den Stoffwechsel beweist Vf. auch noch durch ein Experiment an einem Kaninchen, welchem ein Unterschenkel gebrochen und mit deutlichem Callus geheilt war. Um diese Zeit betrug die 24stünd. PO_5-Ausscheidung im Harn 0,25. Jetzt bekam es mit dem Futter Milchsäure von 5 bis steigend zu 20 Grm. täglich. Nach 12—13 Tagen war der Callus geschwunden, die Bruchenden wieder beweglich, am 16. Tage betrug die Harnmenge fast das Doppelte und die Phosphorsäure 2,1 Grm. Nach Tötung des Tieres zeigten die Knochen, ganz besonders aber die Muskeln einen Verlust an Phosphaten (Näheres ist nicht angegeben).

Der letzte Teil des Buches bringt eine Zusammenstellung des bisher Bekannten über des Verhalten der PO_5 im Urin unter physiol. und pathol. Verhältnissen, eine weitläufige Auseinandersetzung der Untersuchungsmethoden und endlich Tabellen über eigene Untersuchungen des Vf.'s. Er fand im Morgenharn 0,18 und 0,225, im Urin aus der ersten Zeit der Verdauung 0,28 und 0,27, aus der späteren Zeit 0,22 pCt. PO_5.

Der Vergleich des gewönlichen Verhaltens (A.) mit dem bei einer fast rein animalischen Diät (B.) (1 Kilo Fleisch, 125 Grm. Brot, 2 Tassen Kaffee one Zucker, Wein $^3/_4$—1 Liter, Wasser $^3/_4$—$1^1/_2$ Liter) ergab (im Sommer):

	Harnmenge	Gew.	Harnstoff	Phosphorsäure
A. Mittel aus 7 Tagen	1400 Cc.	1025	29,0	3,30
B. „ 5 „	1351 „	1034	39,56	4,19

Die grözten PO_5-Mengen fielen zusammen mit den stärksten Harn- nicht aber mit den stärksten Harnstoffmengen.

Eine Vergleichung der gewönlichen Ernärung (A.) mit einer weniger stickstoffreichen („Regime maigre“: 0,5 Kilo Brod, 0,5 Kilo

Vegetabilien oder Fische und Eier oder Butter, Käse und Milch, dann Wein und Wasser) ergab (im Früjar):

	Harnmenge	Gew.	Harnstoff	Phosphors.	Chlor
A.	1600 Cc.	1028	23,0	3,20	10,52
B. Mittel aus 6 Tagen	908 „	1029	15,98	3,04	7,17

Auch hier ging die Harn- mit der PO_5-Menge parallel, weniger mit der des Harnstoffs. Das Körpergewicht nam in beiden Versuchsreihen ab, bei der 2. jedoch viel stärker. Die Untersuchungen in Krankheiten haben Vf. ergeben: 1) Die Phosphate werden abnorm stark ausgeschieden im Beginn der Lungenschwindsucht und nemen mit fortschreitender Kachexie ab (in Folge von Verarmung des Lungengewebes an Phosphaten). 2) Bei Chlorose ist eine abnorm geringe Ausscheidung. Dies kann als diagnostisches Mittel von beginnender Phthise dienen. 3) Bei Hirn- und Rückenmarkrankheiten und 4) bei „chronischem Rheumatismus" ist die Ausscheidung vermert, 5) in acuten fieberhaften Krankheiten und 6) in der Reconvalescenz trotz reichlicher Narungsaufname vermindert. Senator.

Ch. Lasègue, De l'épilepsie par malformation du crane. Archives génér. Juillet. 1877.

Die ware, nicht in Folge von Verletzungen entstandene Epilepsie erscheint nach dem Vf. gewönlich zwischen dem 10. und 18. Lebensjare. Das schon von der Geburt an epileptische Kind gehört ebenso wenig wie der später epileptisch gewordene Erwachsene zu dieser Kategorie. Wärend des oben erwänten Lebensalters consolidiren sich die Knochen der Schädelbasis, welche die vordere Umgrenzung des For. occipit. bilden. Die von dem Vf. sog. „epileptogene Asymmetrie" kündigt sich durch einen mer oder weniger ausgeprägten Vorsprung einer der Hälften des Stirnbeins an, vorwiegend der rechten. Meistens ist es die Regio supraorbitalis, oft liegt die Unregelmäszigkeit weiter hinten an der Sutura coron. — Diese Unregelmäszigkeit beweist nach Vf., wenn sie allein vorhanden ist, noch nicht viel: es müssen weiterhin noch Unregelmäszigkeiten im Knochenbau des Gesichts hinzutreten, so z. B. an den Augenhölen. — Das eine Os zygomat. springt dann mer hervor, wärend das andere zurücktritt; die Hälften des Gaumens sind unsymmetrisch, ire Krümmungen verschieden und ungleichmäszig. Die beiden erwänten Unregelmäszigkeiten am Stirn- und Jochbein finden sich nun entweder an derselben Seite des Gesichts, was seltener, oder ein Hervorspringen des Tuber frontale entspricht einem Hervorstehen des linken Jochbeins, was das Häufigere ist. An diesen Schiefheiten nimmt nun oft auch die Gesichtsmuskulatur Teil, so dasz die normalen Falten auf der einen Seite schärfer ausgeprägt sind, als auf der anderen, der Mund schief, die Augenbrauen ungleich hoch stehen etc. Jedesmal, so schlieszt Vf., wenn

der Arzt zur Hilfeleistung bei einem Epileptischen hinzugezogen wird, untersuche er, ob eine Asymmetrie in der oberen Gesichtshälfte besteht: findet sie sich, so ist die Epilepsie das Resultat einer felerhaften Knochenentwicklung der Schädelbasis und datirt von dem Lebensalter her, wärend welcher diese Entwicklung statt hatte. Bernhardt.

V. Tanturri, Tre casi clinici nuovi di mycosis fongoides di Alibert. Il Morgagni, 1877, Gennajo. Lo Sperimentale. 1877. S. 601.

Der Beginn des seltenen Leidens, welches von Alibert Mycosis fungoides genannt wurde, bietet ser variable Bilder. Es entsteht Hyperämie der Haut, dann folgen Bläschen, Papeln oder Knoten, der Kranke wird durch groszen Juckreiz belästigt oder durch Hitze und lancinirende Schmerzen. So kann das Uebel Monate oder Jare persistiren, mit kürzeren oder längeren Pausen. Endlich entwickeln sich linsengrosze neoplastische Knoten, welche bis zu Hünereigrösze anwachsen, vascularisirt werden und eine braunrote Farbe eines Goldapfels annemen. Diese Tumoren schmelzen zum Teil wieder, und die an dieser Stelle entstehenden Narben werden der Sitz eines beträchtlichen Juckreizes. Oder die Tumoren vereitern und sondern eine übelriechende, hämorrhagische Jauche ab. Unter Umständen entsteht eine centrale Necrobiose, welche bis auf die Muskulatur reicht.

Die Allgemeinsymptome bei so ausgedenten Vereiterungen der Haut äneln den bei Carcinom und Tuberculose vorkommenden. Es entsteht eine bedeutende Prostration der Kräfte, profuse Diarrhoea, Oedeme, reiszende Schmerzen in den Gliedern. Sodann erfolgt meist bald der Tod.

Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren ergiebt folgenden Befund: Das Stratum corneum felt, das Stratum lucidum ist verbreitert. Das Rete Malpighii ist in den oberen Schichten intact, in den tieferen ist es teils verbreitert, an anderen Stellen jedoch verschmächtigt oder durch die Wucherungen des Coriums gänzlich atrophirt. Unmittelbar unter der Pallisadenschicht des Rete findet sich eine dichte Zelleninfiltration, welche sich in einem feinen Netzwerk von der Spitze der Papillen durch diese und das gesammte Corium erstrecken. Har- und Talgfollikel sind gänzlich zu Grunde gegangen; die Schweiszdrüsen sind von der Zellenmasse rings umgeben. Vf. betrachtet auf Grund dieses Befundes die Mycosis als ein lymphoides Neoplasma oder ein Lymphadenom. O. Simon.

Siredey et de Sinéty, Activité de la fonction ovarienne malgré l'abscence de la menstruation. Ann. de Gynéc. VIII. S. 25.

Die Vff. hatten Gelegenheit die Autopsie einer Frau zu machen, welche im 38. Jare an Tuberculose starb, one jemals menstruirt zu

haben, wärend sie im Uebrigen wol entwickelt war. Seit irem 12. Lebensjare hatte sie alle Monate Schmerzen im Kreuz, die oft mit Migräne verbunden waren. Zugleich stellte sich nun um diese Zeit ein 1 bis 2 Tage anhaltender Weiszflusz ein, der jedoch zu keiner Zeit eine Spur von blutiger Beimischung zeigte. Seit dem 26. Jare war sie steril verheiratet, one dasz sich in irem Zustand eine Aenderung zeigte. Mit dem 34. Jare verschwanden die genannten Symptome vollständig. Der Digitalbefund war absolut negativ. Bei der Autopsie erschienen die äuszeren Genitalien normal. Der Uterus war 6 Cm. lang, doch von durchaus infantilem Verhältnisz zwischen Corpus und Collum. Die Drüsen des Collum sind mangelhaft entwickelt; auch im Corpus zeigt die dünne Epithelschicht nur oberflächliche Einsenkungen, keine wirklichen Drüsengebilde. Das Gefäszsystem ist stark entwickelt, besonders in den peripheren Schichten; die Gefäszwände sind dick von einer breiten Bindegewebszone umgeben. Die Oberfläche des Uterus ist durch massenhafte Adhäsionen mit den Nachbargebilden verbunden. Auch die Ovarien sind mit Pseudomembranen bedeckt; die Eierstöcke selbst sind reichlich entwickelt und zeigen auf dem Durchschnitt Corpora candicantia in den verschiedensten Rückbildungsstadien, neben normalen Follikeln, deren einige noch ire Ovula enthalten. Andere sind, one ire Eier entleert zu haben, geschrumpft. Einige zeigen Spuren einer erst vor kurzem erfolgten Dehiscenz. Das Gefäszsystem ist auch in den Ovarien reichlich entwickelt. — Die Entwicklung der perimetritischen Membranen ist nicht näher festgestellt. Siredey hatte zur Zeit noch eine 25järige schwächliche Frau auf seiner Abteilung, welche nie menstruirte, obwol sie seit dem 13. Jare an bestimmten Menstrualmolinima litt. Zur Zeit hatte sie eine Endomet. colli, die Sonde drang nur 3 Cm. weit ein. Sie war seit 2 Jaren steril verheiratet. — A. Martin.

H. Senator, Ueber die therapeutischen Wirkungen des Salicins.
Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 14 u. 15.

Schon 15—20 Minuten nach Einname von 1,5—2,0 Salicin zeigte der Harn die für Salicylsäure charakteristische Violetfärbung mit Eisenchlorid. Als mittlere wirksame Dosis für einen Erwachsenen bezeichnet S. jetzt (s. Cbl. 1876, 241) 8—10,0, die one Nachteil überschritten werden darf. S. rät, das Mittel in Portionen von 1,0—1,5 in Oblate nemen zu lassen. — In 9 Typhusfällen wurde das Salicin 17 Mal angewandt und hat 15 Mal einen deutlichen Einflusz auf die Temperatur ausgeübt, der stärkste Abfall betrug 2° C. vom Abend zum Morgen und 1,5° C. von einem Abend zum andern. Mit Aufhören der Medication traten die hohen Temperaturen wieder ein, doch zeigte sich eine Nachwirkung bis zu 36 Stunden und darüber. Die Abenddosen scheinen besonders wirksam zu sein. Die geringere Höhe des Abfalls und die längere Nachwirkung des Salicins im Vergleich

zur Salicylsäure erklärt S. aus dem langsamen Entstehen von Salicylsäure innerhab des Organismus aus dem Salicin. Ein irgend erheblicher Schweisz zeigte sich nie. — In 15 Fällen von Phthisis war der Erfolg ser wechselnd. Ein Abfall von 3° C. wurde beobachtet bei einem Pat., der bis dahin regelmäszige Remissionen von 1,5—1,8° C. gehabt hatte. In anderen Fällen wurde geringere oder selbst gar keine Wirkung vom Salicin gesehen. In denselben Fällen zeigte sich aber auch Chinin (als salicyls. Ch. gegeben) und salicylsaures Natron von ser wechselndem Erfolge. Letzteres hat S. wegen seiner bekannten Nachteile bei Phthisis nur wenig angewandt. Die Pat. namen übrigens Salicin lieber als die beiden anderen Mittel, und vertrugen es auch bei vier Tage andauerndem Gebrauche wiederholentlich gut und mit evidentem Erfolge bezüglich der Temperatur. Die Versuche mit Salicin bei anderen fieberhaften Krankheiten (Pleuritis, Parametritis, Scorbut) zeigten zwar auch antipyretische Erfolge, aber weniger schnell und stark als bei Chinin und Salicylsäure. Dagegen kann es auch hier länger gereicht werden, macht nirgends Schweisz und Durchfälle. Zuweilen zeigt die Temperatur nach Salicin zuerst ein Ansteigen (was Buss auch für salicyls. Natron angiebt).

Bei chronischen Blasenkatarrhen hat S. das Mittel als Antisepticum innerlich versucht; trotz des Gehaltes des Urins an Salicylsäure zeigte sich keine Besserung. Als Specificum gegen acuten Gelenkrheumatismus hat sich S. das Salicin auch des Weiteren bewärt, wenn er auch nicht, wie Maclagan angiebt, die Herzcomplicationen stets verhindern konnte, was aber auch mit Salicylsäure nicht gelinge. S. läszt hier das Salicin alle 1—3 Stunden zu 0,5—1,5 nemen. Gegen Urarthritis, Arthritis deformans und sonstige Gelenkaffectionen empfielt sich Salicin durch den Umstand, dasz es viele Wochen hindurch gegeben werden kann, wesentlich vor der Salicylsäure und deren Natronsalz. — S. hat 15 neue Fälle von Wechselfieber mit Salicinbehandlung zur Verfügung, von den 8 nach 1—2 maliger Anwendung des Salicins anscheinend dauernd geheilt waren, wärend bei 7 gar keine oder nur geringe Besserung erzielt wurde. Salicin steht also wie Salicylsäure hierin dem Chinin wesentlich nach. — In 2 Fällen von Diabetes mellitus wurde das Salicin one Erfolg versucht. Filehne.

J. v. Lenhossék, Polymikroskop. Virchow's Arch. LXX. S.-A. 2 Taf.

Um wärend der Demonstration von mikroskopischen Objecten das zeitraubende Wechseln derselben zu ersparen, hat v. L. einen der bekannten Stereoskopenkurbel änlichen Apparat zusammengestellt, in welchem 60 mikroskopische Objecte auf einmal eingelegt werden können, welche vermittelst Drehung zweier Kurbeln sich nach einander zeigen, wobei sich die genaue parallele Einstellung eines jeden Objectes gegenüber dem optischen Apparate durch ein Knacken kundgiebt. Der optische Apparat, welcher ein aplanatisches positives Ocular hat, besitzt eine doppelte Bewegung, eine für die grobe und eine für die feine Einstellung des Mikroskopes. Die Beleuchtung kann durch directes und indirectes Licht stattfinden. Der ganze Apparat, den v. L. Polymikroskop nennt, kann so schief gestellt werden, dasz Je-

der — ob grosz, ob klein — auf einem Stuhl sitzend und die beiden Kurbeln drehend sich die einzelnen Objecte bequem vor das Auge bringen kann. Loewe.

J. Gad, Ueber Zeichenwechsel der Stromesschwankung innerhalb des Latenzstadiums bei der Einzelzuckung des Froschgastrocnemius. du Bois-Reymond's Arch. f. Physiol. 1877. S. 37.

Holmgren hatte die Behauptung aufgestellt, dasz von den beiden Schwankungen, die wärend der Zusammenziehung des Musc. gastrocnemius zur Beobachtung kommen, die negative Schwankung ausschlieszlich dem Stadium der latenten Reizung zukomme, wärend die positive Schwankung durchaus erst mit dem Beginne des Latenzstadiums und mit dem Anfang der Zusammenziehung anhebe, an den sie in bestimmter Weise gebunden sei. Aber schon aus früheren Versuchen von S. Mayer und du Bois-Reymond schien hervorzugehen, dasz der Zeichenwechsel der Stromesschwankung schon wärend des Latenzstadiums, also vor Beendigung desselben eintrete. Der Vf. hat es nun von Neuem unternommen, den directen Beweis für die letztere Ansicht zu füren und findet mit eigens für diesen Zweck hergerichtete Vorrichtungen (s. Original), sowie nach Discussion aller möglichen Felerquellen, dasz tatsächlich der Zeichenwechsel der Schwankung bei einer Einzelzuckung des Froschgastrocnemius innerhalb des Latenzstadiums eintrete (im einzelnen Falle nach 7,5 Umdrehungen einer Schraube, durch welche das Verhältnisz zwischen Reizmoment und Eintritt des Stromes in den Bussolkreis regulirt wird, wärend das Latenzstadium nach 11 solchen Umdrehungen vollendet ist) und dasz am Ende des Latenzstadiums die positive Schwankung fast ir Maximum erreicht hat, womit die Behauptungen von Holmgren hinfällig werden. J. Steiner (Erlangen).

P. Spiro, Beiträge zur Physiologie der Milchsäure. Zeitschr. f. physiol. Chem. 1877. I.

Vf. untersuchte, ob die Milchsäure, welche im Organismus zu Kolensäure und Wasser oxydirt wird, mit Blut bei Körpertemperatur in Berürung gelassen eine Abname der zugesetzten Menge erfärt. Die ersten Versuche, mit Lösungen von milchsaurem Kalk angestellt, schienen dafür zu sprechen, insofern nur ein Drittel des angewendeten milchsauren Kalk als Zinksalz wiedergewonnen werden konnte, allein es zeigte sich bald, dasz dieses auch der Fall war, wenn das Blut unmittelbar nach dem Mischen mit dem milchsauren Kalk verarbeitet wurde, das Deficit somit nur dem angewendeten Verfaren zur Last fällt. — Ser grosze Mengen von Milchsäure fand Vf. im Blut von Tieren, welche einige Zeit hindurch tetanisirt waren. Aus 350 Cc. eines Hundes erhielt Vf. 0,431 milchsaures Zink; aus 130 Cc. Blut von 2 Kaninchen sogar 1,232 Grm. Die Milchsäure ist Fleischmilchsäure; dafür spricht der Krystallwassergehalt der Zinksalze. Es fragt sich nun, was aus der, in so grossen Mengen bei angestrengter Muskeltätigkeit in das Blut gelangenden, Milchsäure wird. Hierüber hat der Vf. bisher nur einen vorläufigen Versuch angestellt. Im Harn des Menschen fand Vf. nach Muskelanstrengungen mit Warscheinlichkeit eine immerhin nur unbedeutende Milchsäure. E. Salkowski.

G. Stetter, Zur Aetiologie der Schenkelhalsfracturen. Cbl f. Chir. 1877. No. 36.

Zur Bekräftigung der von Linhart und Riedinger aufgestellten Ansicht, dasz viele Fracturen der Basis des Collum femoris Riszbrüche sind, d. h. in der Weise entstehen, dasz beim Rückwärtsbeugen des Stammes und Auswärtsrollen des Oberschenkels der Schenkelhals in der Linea intertrochantaica durch Zug des Lig. Bertini entzweit wird, giebt S. die Krankengeschichte eines 14järigen Kellners, welcher auf glattem Parquetboden ausgeglitten war und sich durch starkes Rückwärtsbeugen auf den Beinen zu erhalten gesucht hatte. Er fiel jedoch zur Erde und zwar auf

die linke Seite, wobei er einen heftigen Schmerz in der rechten Hüftgegend verspürte. Man constatirte eine rechtsseitige Schenkelhalsfractur one Einkeilung, die, in Anbetracht, dass diese Körperseite gar nicht insultirt wurde, kaum anders als durch Zug des Lig. Bertini entstanden zu deuten ist. Wilh. Koch.

M. Knies, Ueber das Glaucom, II. Artikel. v. Gräfe's Arch. XXIII. 2. S. 62.

K. fand auch in Fällen des sog. Secundärglaucoms als den wesentlichsten anatomischen Befund, abgesehen von der secundär eintretenden Sehnervenexcavation, Entzündungserscheinungen in der Umgebung des Schlemm'schen Kanales. So ist auch bei staphylomatösen Processen eine Obliteration des Fontana'schen Raumes vorhanden. Vf. nimmt an, dass die Iridectomie durch eine Sclerotomie ersetzt werden kann, aber weder durch eine Eserinbehandlung noch durch andere vorgeschlagenen Glaucomoperationen. Michel (Erlangen).

W. Oehme, Ueber Erythema nodosum und seine Beziehung zur Tuberculosis. Arch. d. Heilk. XVIII. S. 496.

Auf Grund einer eigenen und 17 Beobachtungen von Fiedler pflichtet Vf. der Ansicht Uffelmann's bei (Cbl. 1878, 10; 1877, 59), dass das Erythema nodosum, wenn es anämische, schwächliche, aus phthisischer Familie stammende Personen, namentlich kindlichen Alters befällt, von schlechter Prognose sei. Sein Fall betraf ein $15^1/_2$jähriges, bisher gesundes, jedoch schwächliches, noch nicht menstruirtes Mädchen. Der Verlauf war typisch: fieberhaftes Prodromalstadium von 2 Tagen mit 39,2 Abendtemperatur, 9tägiger Fieberverlauf mit Steigerungen bis 39,7, Erythemknoten an beiden Unterschenkeln; dabei mäszig intensive Bronchitis in beiden unteren Lungenlappen, one sonstige nachweisbare Abnormität in den Lungen. Nach völliger Wiederherstellung blieb Pat. durch 6 Wochen gesund, erkrankte dann an einer Meningitis, an der sie bald zu Grunde ging. Die Section ergab: Miliartuberculosis der weichen Hirnhaut, besoders der Basalteile; Miliartuberculose der Pleuren und Lungen (letztere frei von sonstiger Erkrankung); vergrösserte Bronchialdrüsen; Miliargranulationen der Leber, Milz und Niere. L. Rosenthal.

C. Hennig, Ueber das Verhalten des Eileiters wärend der Menstruation. Arch. d. Heilk. XVIII. S. 418.

H. beschreibt den Genitalbefund einer 35 Jare alten Person, welche rasch durch Erschöpfung und Herzlämung zu Grunde ging, wärend die gröbste an ir nachweisbare Veränderung in einem Tubenabscess bestand. Beide Tuben waren sackartig erweitert und abdominalwärts verklebt. Die linke enthielt klares wasserhelles Serum, das uterine Ende war durch ein bonengroszes Myom verlegt, unter welchem über dem inneren Muttermund noch ein wallnuszgroszes sasz. Die rechte Tube umschlosz fast an irem abdominalen Ende einen kirschgroszen derbwandigen Abscesz. Das Uterinende dieser Tube zeigte ebenso wie der Körper eine stark verdickte, frisch injicirte, blutstrotzende Schleimhaut. H. fürt diesen Fall als Beweis an für die menstruale Tätigkeit der Tube. — Der linke Eierstock enthielt einen frisch geborstenen Follikel. — Diese Hyperämie und die fast katarrhalische Schwellung der Tubenschleimhaut hält er für normale Menstruationsvorgänge, obwol nur die eine Tube daran Teil genommen. Dieselben äneln den von Rokitansky für beginnende Tubenschwangerschaft geschilderten, doch ist hier an eine solche nicht zu denken, da ja die abdominalen Enden beider Tuben geschlossen sind. A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jarganges Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jarganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 15. December. No. 50.

Ueber tubulöse Drüsen in den Speicheldrüsen.

Vorläufige Mitteilung von J. Bermann.

In der Glandula submaxillaris findet sich, einem der gröszeren Speichelgänge anliegend, eine zusammengesetzte tubulöse Drüse eingeschlossen, deren Gänge vielfach um einander gewunden verlaufen. Sie unterscheidet sich sowol durch Epithel als auch durch Anordnung und Inhalt der Gänge ganz wesentlich von dem übrigen Drüsenparenchym und steht mit dem Ductus Whartonianus in Verbindung. Es handelt sich hier offenbar um ein Organ „sui generis“, dessen Secret dem der übrigen acinösen Drüse beigemischt wird. — Die Untersuchungen wurden an der Glandula submaxillaris des Kaninchens vorgenommen. Indessen gelang es mir, das Organ auch an der Glandula submaxillaris des Menschen nachzuweisen. —

Ausfürlichere Mitteilungen behalte ich mir vor. Dieselben werden nächstens an anderer Stelle erscheinen.

S. L. Schenck, Das Säugetierei künstlich befruchtet auszerhalb des Muttertieres. Embryol. Mitteilungen. Wien 1878. II. S. 107.

S. nam Eichen von Kaninchen und Meerschweinchen aus den relativ gröszten Follikeln und brachte sie auf die Schleimhaut eines frischen aufgeschnittenen Uterus des bezüglichen Tieres. Hier liesz S. sie, bis er die Eichen abermals behufs mikroscopischer Untersuchung aus dem Uterus entnam. Zur Befruchtung wurde ein frisch dem Samenstrange und den Samenblasen entnommenes Spermaträpfchen, unverdünnt dem Eichen auf der Uterusschleimhaut zugesetzt und das Ganze in einen entsprechend vorgewärmten Brütapparat gelegt. Wenn man ein kräftiges Tier nimmt, welches dem Werfen nahe ist, so kann man merere Eichen aus den gröszeren Follikeln bekommen und sie der Reihe nach der Untersuchung unterziehen. Wasser, welches man in den Brütapparat oder in die Nähe des Uterus bringt, um die Schleimheit des Uterus feucht zu erhalten, wirkte dadurch schädlich, dasz die Dämpfe desselben, welche sich auf das Eichen und das Sperma niederschlagen, ein Trübwerden des Eies bedingen. Zugleich kann man Parallelversuche, one Sperma zum Ei hinzuzufügen, anstellen, und so beurteilen, wie viel von den Erscheinungen am Eichen als Folge der Einwirkung des Spermas anzusehen ist. Dergleichen befruchtete Eichen verlieren in erster Linie ir Epithel, was durch die Wirkung der Spermatozoën im Verein mit dem Uterinschleime bedingt ist. Mit dem Grade der Reife hängt es zusammen, ob die Eichen längere und kürzere Zeit benötigten, um von den sie umgebenden Elementen befreit zu werden. S. betrachtet diejenigen Eichen als reif, deren locker anhaftendes Epithel in längstens 2—5 Stunden von der Oberfläche der Zona pellucida entfernt ist. Ungefär $^1/_2$ Stunde nach der künstlichen Befruchtung beobachtet man eine auffällig ungleichmäszige Vertheilung der feinen Körnermasse, die im Dotter der Eichen enthalten ist. Die Körnchen in der Peripherie stehen weniger dicht an einander als dies in der Mitte oder in der unmittelbaren Umgebung des Keimbläschens derselben ist. Diese Verteilung der Körnchenmasse im Eichen bedingt die Veränderungen im Keimbläschen. Dasselbe behält seine kuglige Form nicht bei, sondern erscheint als ein mit gröszeren Zacken versehenes Gebilde im Innern der Dottermasse. Bei einer Temperatur von ungefär 38° C. kann man Formveränderungen des Keimbläschens unter dem Mikroskop beobachten. Es scheint eine Reihe von Fortsätzen, die bald kürzer bald länger sind, in die Dottermasse auszusenden, dieselbe schwinden und das Keimbläschen kert zur ursprünglichen Form zurück. Dabei rückt unter solchen Erscheinungen das Keim-

bläschen gegen die Oberfläche, so dasz man es in einem bestimmten Stadium an jener Seite, die der Dotterhaut näher liegt., nur von einer dünnen Lage der Dottersubstanz umgeben sieht, bis endlich diese gänzlich schwindet und das Keimbläschen auf der Oberfläche der Dottermasse liegt, um daselbst seinen Inhalt frei zwischen die Dotterhaut und Dottermasse zu bringen und so den Keimfleck an seinem Bestimmungsorte abzulegen. Das frühe Auftreten einer Frucht beobachtete S. am Eichen eines Kaninchens. Die Furchenbildung ging von einer Stelle aus, an der ein keines Körperchen zu beobachten war, welches dem ausgetretenen Keimflecke entsprach. Loewe.

Th. Weyl, Versuche über dipolar-elektrische Ladung materieller in Wasser suspendirter Teilchen. Reichert's u. du Bois-Reymond's Arch. f. Physiol. 1876. S. 712.

Die Krystalloide der Pará-Nüsse ordnen sich, wie Vf. findet, wenn sie in Wasser suspendirt sind, unter dem Einflusz der Ströme des du Bois'schen Schlitteninductoriums, das durch 5 kleine Grove's getrieben wird, in regelmäszigen Curven an, die guirlandenartig nach oben und nach unten die beiden zufürenden Pole mit einander verbinden. Es werden die Krystalloide so gerichtet, dasz ire Längsaxe sich in die Richtung der Curven stellt, in welchen die Teilchen sich anordnen. Diese Erscheinung ist indesz nicht allein bei jenen Krystalloiden der Pará-Nusz, sondern auch bei in Wasser oder alkoholhaltigem Wasser suspendirten Teilchen von Kupferoxyd, Zinnober, Glaspulver, Platin, Zink u. s. w. zu beobachten, kurz sie ist im Allgemeinen bei den verschiedensten Nichtleitern, Halbleitern und Leitern zu beobachten. Wird die Flüssigkeit, in der die Teilchen suspendirt sind, durch Hinzufügung von Kochsalz oder einigen Tropfen Schwefelsäure leitungsfähiger gemacht, so bleibt die geschilderte Erscheinung aus. Bei der Einwirkung von Oeffnungsinductionsschlägen werden die suspendirten Teilchen nicht nur „gerichtet", sondern auch dem negativen Pole zugetrieben, wärend unter dem Einflusse constanter und intermittirender gleichgerichteter Kettenströme die bekannte anaphorische Fortfürung (die Teilchen werden dem positiven Pole zugetrieben) auftritt. Unter dem Einflusz von Wechselströmen einer constanten Kette trat zwar die Anordnung in Curven ein, aber es blieb die Fortfürung der Teilchen aus. Es zeigt sich also, dasz der Stillstand des Curvensystems als eine Function der Wechselströme zu betrachten ist und es bleibt nur die Anordnung in Curven zu erklären (Inductionswechselströme mit Helmholtz'scher Anordnung sind vollständig unwirksam, warscheinlich wegen zu geringer Intensität des Stromes).

Zur Erklärung nimmt der Vf. mit Faraday an, dasz jedes vom Strome getroffene Teilchen dipolar-elektrisch geladen wird; da die entgegengesetzten Pole sich anziehen, so wird es sich in der Richtung

seiner Längenaxe anordnen und zwar schon durch den ersten Stromstosz, so dasz die folgenden intermittirenden und abwechselnd gerichteten Stösze nichts weiter verursachen, als einen fortwärenden Wechsel der Pole, was an der ganzen Erscheinung nichts ändern kann. Die Anordnung in Curven entspricht nach dem Vf. den Stromescurven. J. Steiner (Erlangen).

R. Marchand, Beiträge zur Reizwelle und Contractionswelle des Herzmuskels. Pflüger's Arch. XV. S. 511—536.

Die folgenden Versuche sollten die Frage entscheiden, ob die Herzcontraction als eine einfache Zuckung oder eine tetanische Contraction zu betrachten sei. Messungen über den Verlauf der Contraction des Herzmuskels werden nach der graphischen Methode an der Herzspitze (Herzstück unterhalb der Atrioventrikulargrenze), am ganzen Ventrikel (Herzstück ein wenig oberhalb der Atrioventrikulargrenze) und dem Herzen one Sinus ausgefürt; das Resultat lautet: dasz das Stadium der latenten Reizung bei Winterfröschen zwischen 30,8 und 17,75 hundertstel Secunde, bei Sommerfröschen zwischen 22,06 und 11,5 hundertstel schwankt. Temperatur und Ermüdung schienen one wesentlichen Einflusz zu sein, wogegen eine Erhöhung der Reizstärke wie auch schon Engelmann angegeben hat, die Latenzzeit abkürzt. Die Form der Contractionswelle ist im Wesentlichen dieselbe, wie die den Skelettmuskeln, doch sind sie mit letzteren nicht direct zu vergleichen, da sie die Componente der Verkürzungen und Verdeckungen ser vieler nach verschiedenster Richtung verlaufenden Muskelfasern darstellen. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Contraction scheint bedeutender zu sein, als dasz ire Grösze hätte bestimmt werden können.

Die Reizwelle wurde mittelst Bernstein's Differentialrheotom bestimmt, wobei sich ergab, dasz die Schwankungen regelmäszig Doppelschwankungen darstellen und nur ausnamsweise Einzelschwankungen sind. Die Doppelschwankungen sind eine negative und eine positive, die aber nicht isolirt erhalten werden, sondern sich teilweise decken. Im Uebrigen ist der Verlauf der Schwankungskurve ein continuirlicher, wonach die Herzcontraction als eine einfache Contraction aufzufassen wäre, doch zeichnet sich die Contraction durch ire Dauer aus, wie sie in änlicher Weise bei den glatten Muskeln vorkommt.

Was das zeitliche Verhältnisz zwischen Reiz- und Contractionswelle betrifft, so geht, wie bei den Skelettmuskeln der Contractionswelle stets die Reizwelle vorauf und es dauert die Schwankung über das Latenzstadium hinaus. J. Steiner (Erlangen).

C. Flügge, Ueber den Nachweis des Stoffwechsels in der Leber.

Zeitschr. f. Biol. XIII. S. 133.

Nach den Analysen des Lebervenenblutes und Pfortaderblutes von Lehmann gilt es als feststehend, dasz das Blut bei seinem Durchgang durch die Leber wesentliche Veränderungen in seiner Zusammensetzung erleidet. Das von Lehmann behauptete Felen des Fibrins im Lebervenenblut ist freilich von David auf Versuchsfeler zurückgefürt worden, die Angaben über die groszen quantitativen Unterschiede im Gehalt an Wasser, Blutkörperchen, Albumin steben indessen bisher noch unangefochten da. Die Unterschiede sind so enorm (beispielsweise soll nacb Lehmann das Pfortaderblut in 100 Teilen 25,7 Teile feuchte Blutkörperchen enthalten, das Lebervenenblut dagegen 57,8 T., das Pfortaderblut 14,0 Trockensubstanz, das Lebervenenblut 26,4), dasz sie Flügge von vornherein verdächtig erschienen und in zur Bearbeitung der Frage fürten, ob sich überhaupt irgend welche Veränderungen des Blutes bei seinem Durchgang durch die Leber feststellen lassen. In der Voraussicht, dasz es sich jedenfalls nur um kleine Werte handeln könne, wälte Vf. diejenigen Blutbestandteile, für welche wir die genauesten Methoden zur quantitativen Bestimmung besitzen: den Wassergehalt, den Gehalt an unorganiscben Salzen und den Gesammtstickstoffgehalt. Von den unorganischen Bestandteilen wurde in der Regel Phospborsäure, Chlor, Eisen, Kali und Natron bestimmt. Bei der Gewinnung des Blutes zu den Analysen waren vor Allem die Feler zu vermeiden, welche, wie Vf. erörtert, warscheinlich wesentlich an den auffallenden Resultaten von Lehmann beteiligt waren. Vf. verfur hierzu in folgender Weise: Grosze gut genärte Hunde wurden tracheotomirt und chloroformirt, dann die Bauchhöle eröffnet, eine lose Schlinge um das Lig. hepato-duodenale gelegt, die Vena cava infer. nahe unterhalb der Einmündungsstellen der Lebervenen unterbunden, die Leber etwas herabgedrängt und die nun zugänglichen Lebervenen mit einer besonderen Canüle angestochen. Sobald das erforderliche Blutquantum erhalten war (Vf. muszte sich mit kleinen Blutmengen — 30—40 Grm. — begnügen, um nicht Gefar zu laufen, Blut zu bekommen, welches die Leber schneller wie gewönlich passirt hatte), wurde in gleicher Weise die Pfortader angestocben. Es wurden so 4 vergleichende Untersuchungen ausgefürt, 2 gleichzeitig mit Blut aus der Leberarterie. Die Differenzen in der Zusammensetzung der verschiedenen Blutarten ergaben sich als äuszerst gering und nicht gröszer, wie die Differenzen in der Zusammensetzung derselben Blutart bei verschiedenen Tieren. Als Beispiel diene Versuch I:

	Lebervenenblut	Pfortaderblut
Wasser	73,74	73,32
Feste Bestandteile	26,26	26,68
Stickstoff	3,862	3,943
Phosphorsaures Eisenoxyd	0,176	0,171

Eisen	0,065	0,063
Phosphorsäure im Ganzen	0,139	0,132
Chlor	—	0,222
Chloralkalien	0,738	0,766
Chlorkalium	0,055	0,069
Chlornatrium	0,683	0,697

Die Unterschiede liegen unzweifelhaft im Bereich der unvermeidlichen Feler. Vf. machte sodann noch an 3 Hunden vergleichende Bestimmungen des Gehaltes an Wasser und Haemoglobin (nach der Preyer'schen Methode) in dem Blut der Pfortader, der Lebervenen und der Leberarterie. Auch hier ergaben sich nur ser geringe Unterschiede. So waren in dem ersten Versuch die Zalen für den Wassergehalt: 77,76 — 77,55 — 79,3, für den Haemoglobingehalt 15,52 — 15,46 15,65 in 100 Teilen Blut.

Das Endergebnisz ist also, dasz sich durch die chemische Untersuchung Veränderungen des Blutes bei seinem Durchgang durch die Leber nicht nachweisen lassen. Selbstverständlich ist daraus nicht zu folgern, dasz solche in der Tat nicht stattfinden. Vf. zeigt vielmer durch Versuche und Berechnungen, dasz die Veränderungen, die das Blut erleidet, notwendig in den Bereich der Felergrenzen fallen müssen. Die Unterlagen dieser Behauptung sind folgende. Der Blutgehalt der Leber beträgt mindestens ein Fünftel ires Gewichtes, berechnet sich also für einen Hund von 20 Kilo zu 140 Grm. Ueber die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes in der Leber liegen noch keine Angaben vor. Vf. bestimmte sie nach der Vierordt'schen Methode durch Injection von Blutlaugensalz zu ungefär 16 Secunden. In je 16 Sec. passiren also 140 Grm. Blut die Leber, in 24 Stunden 720 Kilogrm. Nun ist die Wasserbestimmung im Blut etwa bis 0,5 pCt. genau: 0,5 pCt. von 720 Kilo sind 3600 Grm. D i e L e b e r k ö n n t e somit i n 2 4 S t u n d e n 3 6 0 0 G r m. W a s s e r i n d e r G a l l e a u s s c h e i d e n, o n e d a s z d i e s e e n o r m e S e c r e t i o n e i n e f ü r u n s n a c h w e i s b a r e V e r ä n d e r u n g i n d e r Z u s a m m e n s e t z u n g d e s B l u t e s h e r b e i f ü r t e. Dies gilt natürlich ebenso für alle anderen Bestandteile des Blutes und alle secernirenden Organe überhaupt. Die chemische Untersuchung des zuströmenden und abströmenden Blutes könne über den Secretionsvorgang keinen Aufschlusz gewären: wenn es nicht gelingt, im Blut Gallensäure nachzuweisen, so ist damit noch *nicht* bewiesen, dasz die Gallensäure in der Leber gebildet werde, es ist vielmer ser wol möglich, dasz sie im Blut vorhanden sind, jedoch *in so* geringer Menge, dasz sie sich dem Nachweis entziehen. E. Salkowski.

P. Grawitz, Beiträge zur systematischen Botanik der pflanzlichen Parasiten mit experimentellen Untersuchungen über die durch sie bedingten Krankheiten. Virchow's Arch. LXX. S. 546.

G. beschäftigt sich zuerst mit der Frage nach der botanischen

Stellung einiger in der Pathologie wichtiger Pilzformen. Er kultivirte dieselben in Reinkulturen. Die dabei von im befolgte Methode war die von Brefeld angegebene. Zunächst handelte es sich um die Reinzüchtung des Soorpilzes. Hierbei ergab sich folgendes: die Kulturen des Soorpilzes verhielten sich einigermaszen verschieden, je nachdem zuckereiche, oder zuckerarme Lösungen angewandt wurden. In zuckerarmen Lösungen trieben die ausgesäten Sporen lange Zellen, die an iren Spitzen und Seiten weiter wuchsen und sich verzweigten. Die Verzweigung fand durch Knospung nicht durch Teilung statt. Auszer diesen längeren Zellen bildeten sich aber in zuckerarmen Lösungen nur spärlich, in zuckerreichen Lösungen dagegen ser reichlich runde Seitenknospen, die in letzterer Lösung oft in dichten Trauben angehäuft werden. In zuckerreichen Lösungen sind überhaupt die Zellformen kürzer, ja in ganz zuckerreichen werden gar keine gestreckten Zellformen gebildet, sondern es entstehen nur rundliche Knospen, die irerseits immer eben solche erzeugen, so dasz vollkommen hefeänliche Sproszverbände zu Stande kommen, — nur dasz bei der Hefe die Zellen gröszer und oval sind. Man findet auch wol in Lösungen mit mittlerem Zuckergehalt an ein und derselben Pflanze einige Zweige, die aus langgestreckten durch Scheidewände getrennten Fäden bestehen, wärend andere hefeänliche Formen aufweisen. In den Närlösungen wird eine erhebliche Alkoholbildung durch den Soorpilz eingeleitet. — Wenn eine Kultur lange Zeit fortgesetzt ist und die Närsubstanzen grösztenteils aufgezert sind, so geht der gröszte Teil der Soorpilzmassen zu Grunde, ein kleiner Teil der Seitensprossen jedoch verwandelt sich in Dauersprossen. Aus der ganzen Art der Fructificirung des Pilzes folgt, dasz derselbe nicht, wie man bisher gemeint hat, als Oidium zu betrachten ist, sondern den Mycodermen zugezält werden musz. Von jenem unterscheidet er sich durch das Felen jedes gonidienartigen Spitzenwachstums und jeder nachträglichen Gliederung der Fäden in Gonidien. Bei der ausserordentlichen Verbreitung des Mycoderma vini ist die Häufigkeit der Soorpilze nicht zu verwundern. Durch die oben erwähnte Beobachtung der Hefeform des Pilzes wird aber auch der bisher unerklärliche Umstand verständlich, dasz im Magen anscheinend niemals „Soor“ gefunden wurde. Die hier vorhandenen Hefezellen sind eben nichts als eine Vegetationsform des Soorpilzes. G. hat nun auch experimentell Soor bei Tieren erzeugt. Er fütterte diese mit gekochter Milch, welcher Mycoderma vini beigemischt war. Eine Vorbedingung zum Gelingen des Versuches war (auszer der Zufürung der Pilzsporen) die, dasz die Ernärungsbedingungen der Tiere ungünstige waren. In Uebereinstimmung mit den Erfarungen bei Menschen wurden diese ungünstigen Ernärungsbedingungen dadurch hergestellt, dasz ganz junge Tierchen mit fremder, für ihre Ernärung nicht one weiteres zuträglicher Milch gefüttert wurden. Der Soor-

pilz gehört nach alledem zu denjenigen Pilzen, die zwar für gewönlich auf totem Närmateriale leben, aber im Stande sind auch lebendes Gewebe für ire Zwecke zu verwenden.

Diesem, der bisherigen Anname so widersprechenden Befunde an die Seite gestellt wird nun eine andere ser überraschende Tatsache, nämlich die, dasz die Pilze des Favus (Achorion Schönleinii), des Herpes tonsurans (Trichophyton tonsurans) der Pityriasis versicolor (Microsporon furfur) sämmtlich eine einzige Pilzform darstellen und zwar dasz grade sie nichts sind als unter verschiedenen Ernärungsbedingungen wuchernde Formen des Oidium albicans. Die Züchtung der ersten beiden Pilze ist dadurch auszerordentlich erschwert, dasz die eingetrockneten Pilze nicht so leicht mer zum Leben zurückzufüren sind. Alle bisherigen Züchtungen hatten demnach immer nur durch Verunreinigungen hinzugekommene Pilzformen aufgezogen. Der Verfasser bediente sich daher möglichst wenig eingetrockneter Favusmassen. Wenn es auch Anfangs schien, als ob die drei Pilze etwas verschiedene Formen darböten, die zwar dem Princip nach mit dem Oidium in der Art des Wachstums übereinstimmten, aber mit diesem nicht identisch waren, so stellte sich doch bald heraus, dasz man durch Veränderungen des Närmaterials aus all den vier Pilzen dieselben Formen erzielen konnte. G. konnte auch durch alle vier rein gezüchteten Pilze bei Impfung zwischen die Lamellen der Epidermis exquisite Herpesformen erzielen. Dasz er nicht im Stande war, die andern beiden Hautkrankheiten an sich selbst zu erzeugen, schreibt er dem Umstande zu, dasz hierfür gewisse Vorbedingungen der Hautbeschaffenheit notwendig wären, die seine Haut eben nicht darbot.

Auch diese Pilze gehören also zu denen, die auf lebendem Gewebe sowol, wie auf todtem Närmaterial zu existiren vermögen.

G. beschäftigt sich nun auch mit der Frage, woher es denn komme, dasz weder diese Pilze, noch andere gelegentlich auf *toten* Gewebsteilens schmarotzende im Innern des lebenden Körpers zu existiren vermögen. Er unterwarf diese Frage zunächst einer experimentellen Nachprüfung. Dabei stellte sich heraus, dasz bei directer Einspritzung von Sporen ins Blut (von Aspergillus, verschiedenen Mucorarten, Penicillium, Oidium albicans) ser bald ein Teil durch Aufquellen und Zerbröckeln zu Grunde ging, ein anderer Teil durch die Nieren (und zwar ohne Gefäszzerreiszungen) ausgeschieden wurde. Ganz dasselbe geschah, wenn man die Sporenmassen in die Bauchfells- oder Brustfellshöle hineinbrachte; nur fand man sie hier noch eine kurze Zeit in den abfürenden Lymphgefäszen angehäuft. In tierischen Geweben (namentlich Fettgewebe und Knochenmark) kamen die Sporen ebenfalls nicht zur Wucherung, sondern sie gingen entweder durch die eintretende Eiterung zu Grunde, oder sie wurden als unschädliche Fremdkörper abgekapselt, oder endlich sie wurden

teilweise resorbirt. Das Letztere wurde dadurch nachgewiesen, dasz vor der Einspritzung eine eiternde Wunde angelegt war. In dieser fanden sich dann Sporen vor: ein Zeichen dasz sie von den weiszen Blutkörperchen, die hier als Eiterkörperchen zu Tage getreten waren, resorbirt sein mussten. Diese resorbirten Sporen hatten bei irem schellen Durchgange durchs Blut nicht einmal ire Keimfähigkeit eingebüszt, wie durch Züchtungsversuche nachgewiesen wurde. Der Grund für dieses Untergehen der Sporen in der Blutban ist die Combination von folgenden vier Momenten, von denen jedes an und für sich allerdings nur erschwerend und hindernd für die Lebensprocesse der Sporen ist: 1) die Alkalescenz des Blutes und der Gewebe. Diese verlangsamt die Keimung so lange, dasz inzwischen die Sporen durch das warme Blutserum aufquellen und zerflieszen können. 2) Die Bewegung des Blutes. Eine wirbelnde Bewegung läszt die höheren Pilzsporen garnicht, niedere, wie die des Soorpilzes, nur schwer zum Keimen kommen (Gegensatz zu den Bacterien). 3) Der Mangel an freiem Sauerstoff. 4) Der Kampf ums Dasein mit dem lebenden tierischen Zellen. Dieses letzte Moment wird einmal dadurch schon warscheinlich gemacht, dasz eine Concurrenz mit anderen unter den bestehenden Verhältnissen mächtigeren Organismen die Lebensprocesse höherer Pilze ser beeinträchtigt, so die Gegenwart von wuchernden Bacterienmassen in einer Flüssigkeit. Aenlich wirken nun die tierischen Zellen, wie dies namentlich auch das Untergehen der Pilze bei eintretender Eiterung beweist. Doch sind einzelne der vier Momente nicht so mächtig, dass sie nicht für die niederen Pilzformen, die auch sonst eher im lebenden Körper fortkommen (Soor und Oidium), die Möglichkeit einer Keimung lieszen, wenn nur die hauptsächlichsten hindernden Momente in Wegfall gebracht werden. Es genügt schon, wenn man für diese Form die Bewegung, die Resorption und die Concurrenz mit tierischen Zellen verhindert, also wenn man dieselben in den gefäsz- und zellenfreien Glaskörper oder in die vordere (nach Herausschneiden eines groszen Stückes der Iris mangelhaft resorbirende) Augenkammer bringt. Doch kommt es namentlich an letzterer Stelle nicht zu bedeutenden Wucherungen, da dieselbe durch die eintretende Eiterung bald ir Ende erreicht. Viel ausgiebiger werden die Wucherungen, wenn man durch ein trommelartiges Auftreiben der Bauchhöle mit Luft die Resorption von hier aus verhindert und gleichzeitig durch Einspritzung von Amylnitrit einen künstlichen Diabetes erzeugt und so durch den Zucker einen günstigeren Närstoff für die Pilze schafft. Spritzt man dann Pilzsporen in die Bauchhöle ein, so findet man, wenn die Tiere nach zwei bis drei Tagen den Folgen der Heraufdrängung und Lämung des Zwerchfelles erlegen waren, über das ganze Bauchfell zerstreut und namentlich am Zwerchfell miliare tuberkelänliche Knötchen, die aus kleinen Anhäufungen von sprossenden Pilzen innerhalb der

Lymphbanen bestehen, um die herum entweder eine Nekrose der umliegenden Zellen allein oder auszerdem noch eine Anhäufung von Rundzellen stattgefunden hat. Manchmal fanden sich auch ganz änliche Rundzellenhaufen von Pilzsporen. Diese waren aber schon zu Grunde gegangen. (Ref. bemerkt, dasz diese Verhältnisse, besonders das Auftreten primärer Necrose mit folgender Entzündung ganz dem entsprechen, was er zuerst für die Micrococcencolonieen nachgewiesen hat.) Einmal waren die Pilze auch durch die Lymphbanen in die Leber gedrungen und hatten hier an umschriebenen Stellen üppig gewuchert und durch mechanische Verhältnisse resp. durch Inanspruchname der Narung die umliegenden Zellen getötet. Hier hatte sich eine reactive Entzündung nicht eingestellt. Die Ertötung des Zellmaterials befreit die Pilze von iren Concurrenten um die Narung und bietet inen zugleich einen günstigen Närboden dar. Höhere Pilze kamen auch unter diesen für sie immer noch ungünstigen Bedingungen nicht zur Keimung. Weigert (Breslau).

Pasteur et Joubert, Étude sur la maladie charbonneuse. Compte rend. 1877. 30. April. **Bouley, Sur l'identité du charbon dans toutes les espèces d'animaux domestiques.** Das. 7. Mai.

Pasteur hat neue Untersuchungen über diesen Gegenstand in Gemeinschaft mit Joubert angestellt (wol veranlaszt durch die Arbeiten Koch's Ref.) von denen er vorläufig Folgendes mitteilt. Die Bacteridien sind der einzige im Milzbrandblut existirende Organismus. Wenn man daher das Blut eines milzbrandkranken Tieres unter gehörigen Vorsichtsmaszregeln auffängt, so fault dasselbe nicht, sondern es entwickeln sich nur die Bacteridien weiter. Man kann nun weiterhin von dem Blute aus (wie dies ja schon Koch gethan hatte, Ref.) die Bacillen in anderen geeigneten Närflüssigkeiten auszerhalb des Körpers züchten, so dasz man von einem Minimum des Milzbrandgiftes aus kolossale Massen von diesem zu erzeugen im Stande ist. Die beiden französischen Forscher erreichten vollkommen reine Kulturen des Milzbrandbacteridiums (ein Moment, auf welches Koch einen besonderen Wert nicht gelegt hatte). Als Närflüssigkeiten empfelen sie auszer den schon von Koch benutzten Medien neutralen oder leicht alkalisch gemachten Urin und Pasteur'sche Lösung.

Die in diesen künstlichen Gemischen gezüchteten Bacillen hatten vollkommen ire Giftigkeit bewart, selbst wenn man die gezüchteten Bacillen aufs neue und wieder aufs neue in frische Närflüssigkeiten gebracht hatte. Daraus schlieszt Pasteur, dasz die Giftigkeit des Milzbrandblutes unmöglich etwa an weisze oder rote Blutkörperchen gebunden sein könnte, denn solche muszten bei diesen wiederholten Züchtungen ja längst zu Grunde gegangen sein.

Ein zweiter Einwand, dasz nämlich das Gift ein löslicher Körper

sein könnte, wird von P. und J. dadurch zurückgewiesen, dasz sorgfältig durch Gyps filtrirtes Milzbrandblut nicht im Stande sei, die Milzbrandkrankheit bei Tieren zu erzeugen (ein Verfaren, das bereits vor 5 Jahren von Klebs mit demselben Erfolge eingeschlagen wurde, trotz der ausdrücklichen Versicherung P.'s, dasz es bisher noch nie gelungen sei, das Milzbrandblut frei von körperlichen Elementen zu bekommen. Ref.)

Der letzte Einwand endlich, dasz anderweitige körperliche Elemente als die Blutkörperchen und die Bacillen die Träger des Giftes sein könnten, wird von P. in dieser Sitzung durch die Bemerkung erledigt, dasz man eben anderweitige körperliche Elemente (namentlich in den vollkommenen klaren Züchtungen im Urin) nicht aufzufinden vermöge und dass es doch sehr unwarscheinlich sei, dasz diese körperlichen Elemente sich immer wieder vermeren und neu erzeugen könnten.

Bouley meint, dasz die Tierkrankheiten glossoanthrax, étranguillon, anticoeur etc. nur Unterarten der Milzbranderkrankung seien. Von Interesse dürfte vielleicht die Bemerkung sein, dasz der französische Name „charbon" seinen Ursprung davon habe, dasz das Blut an Milzbrand verstorbener Tiere das Aussehen von geschmolzenem Pech bietet. Er wirft nnn eine Anzal Fragen auf, die ihm durch die Pasteur'schen Untersuchungen noch nicht beantwortet scheinen. Von diesen sind für den deutschen Leser die Fragen über den Einflusz der Oertlichkeit auf die Entstehung des Milzbrandes, über die Uebertragungsweise desselben vermittelst der Tiercadaver etc. schon durch die Untersuchungen von Koch erledigt und diese Fragestellung ist wol nur dadurch erklärlich, dasz Pasteur die Koch'schen Untersuchnngen in der französischen Academie nicht genau genng referirt hatte. Weigert (Breslau).

Hofmokl, Ueber traumatische Luxationen bei Neugeborenen. Wiener med. Jarb. 1877. S. 351.

Nach der gangbaren Ansicht kommen Verrenkungen des kindlichen Unterkiefers deswegen nicht vor, weil die Aeste desselben fast in derselben Richtung wie der Körper nach hinten verlaufen. Um die Aeste aus der Gelenkhöle zn verdrängen, wäre folglich eine so starke Eröffnung des Mundes notwendig, dasz der Unterkiefer vollkommen senkrecht zur nnteren Fläche des Oberkiefers stünde, eine Stellung, welche durchaus nnmöglich ist. H.'s Messungen ergaben, dasz zwar wesentliche Differenzen in der Länge des Körpers zu den Aesten beim Kinde und Erwachsenen existiren, nicht jedoch erhebliche Unterschiede in der Winkelstellung des Körpers zu seinen Aesten. Letztere betrug beim 8monatlichen Foetus 137°, beim Neugeborenen 133°, beim Erwachsenen 129°. Der wesentliche Grund des Nichtzustandekommens der Verrenkung liegt vielmer im Mangel eines

Tuberculum articulare des Felsenbeins, one welches die Luxation nicht fixirt werden kann. In der Tat überzeugt man sich nach geeigneter Präparation, dasz beim Kinde genau wie beim Erwachsenen eine Verschiebung des Unterkiefers sammt dem Meniskus nach vorne erfolgt, dasz dieselbe aber bei Schlusz des Mundes sofort wieder verschwindet, weil eben kein Tub. articulare existirt, welches das Zurückweichen des Gelenkkopfs hindern könnte. Ein weiteres Moment bildet die bedeutende Grösze des Tub. articulare, welches eine Verschiebung des Kiefers unter den hintern Anteil der Jochbrücke one teilweise Zerreiszung des Masseters unmöglich macht.

Dasz an der Schulter des Neugeborenen Luxationen nur selten entstehen. wird bedingt:

1) Durch die Differenz im Verhältnisz des kürzeren Hebelarmes (Kopf und Hals des Oberarms) zum längeren (ganze obere Extremität) beim Erwachsenen und Neugeborenen. Dieses Verhältnisz beträgt beim Neugeborenen 1 : 15, beim Erwachsenen 1 : 20, ergiebt also, dasz die Veranlassung zum Zustandekommen einer Verrenkung beim Erwachsenen häufiger ist.

2) Durch die Art der Kapselinsertion. Diese befindet sich beim Foetus und Ehengeborenen an der Peripherie des Epiphysenknorpels, centralwärts von der Verknöcherungslinie und ist so fest, dasz bei äuszerer Gewalteinwirkung eher eine Trennung in der Epiphysenlinie als eine Luxation erfolgt. Doch schon in der 6.—8. Woche nach der Geburt findet durch Vorrücken der Verknöcherungslinie nach oben und innige Verbindung der inneren Kapselsegmente auch mit dem Knochen eine Aenderung dieses Momentes im Sinne des Erwachsenen statt, so dasz in dieser Zeit Kapselrisse und Dislocationen des Humeruskopfes leichter möglich sind.

3) Durch die relative Weite der Gelenkkapsel. Noch ehe die Ausdenung derselben den höchsten Grad erreicht hat, spannen sich die in der Achselhöle befindlichen Fascien, Gefäsze und Nerven dermaszen, dasz ein kaum zu bewältigendes Hinderniss für den Austritt des Kopfes und ein günstiges Moment für den Bauch in der Epiphysenlinie gegeben wird.

Die gleichen Verhältnisse wie an der Schulter kommen auch am Fuszgelenk in Betracht.

Soll der Ellenhogen rückwärts luxirt werden, so müssen vor der Kapsel die Seitenhänder zerreiszen. Diese Bänder, welche sich beim Neugeborenen an die Epiphyse des Oberarmes inseriren, sind von einer solchen Mächtigkeit, dasz beim Versuch, eine Verrenkung zu erzeugen, stets eine Lostrennung dieser Epiphyse oder derjenigen der Ulna entsteht. Wilh. Koch.

M. Knie s, Sechzen Fälle von Aderhautsarcom nebst epikritischen Bemerkungen. Arch. f. Augen- u Orenheilk. VI. S. 158.

Die beschriebenen Fälle zeigen Geschwulstbildungen der Aderhaut mit dem Charakter der verschiedenen Sarkomformen und aus den verschiedensten Stadien ires Wachstums. Sämmtliche Sarkome gingen vom hintern Bulbusabschnitt aus, und zwar von den mittleren Schichten der Chorioidea. Die Suprachorioidea wird frühzeitig perforirt und verwächst mit der Sclera; die inneren Chorioidealschichten, besonders die Lamina elastica leisten längeren Widerstand. Das Pigmentepithel geht teils zu Grunde, teils findet eine Proliferation statt. Die Netzhaut wird bald abgelöst und zwar nach vorausgegangenem Oedem, bald verwächst sie mit dem Tumor. Ziemlich bald kann die Netzhaut perforirt werden und die Geschwulst in den Glaskörperraum wuchern. In der Chorioidea erscheint sie immer am weitesten in der Schicht der groszen Gefäsze vorgeschritten. Bei extrabulbärem Wachstum war jedesmal ein continuirlicher Zusammenhang zwischen intra- und extrabulbärem Tumor nachzuweisen. Als gewönliche Perforationsstellen erscheinen die Scheiden der Arterien, der Sehnerv und die Cornea-Scleralgrenze. Hinsichtlich des Alters ist zu erwänen, dasz das jüngste befallene Individuum 28 Jare alt war. Als definitive Heilungen konnten 3 Fälle wegen der Länge der Beobachtung betrachtet werden. Michel (Erlangen).

---

1) L. Stembo, Beiträge zur physiologischen Wirkung der comprimirten Luft. Diss. Berlin 1877. **2) M. Schyrmunski, Ueber den Einflusz der verdünnten Luft auf den menschlichen Organismus.** Diss. Berlin 1877.

1) Bei 2stündigem Aufenthalt in der pneumatischen Glocke (des jüdischen Krankenhauses in Berlin) stieg mit zunemendem Luftdruck die vitale Lungencapacität allmälich und sank mit fallendem Druck wieder auf ire ursprüngliche (normale) Grösze. Der Ueberdruck der Luft wurde hierbei bis zu 380 Mm. Quecksilber gesteigert, wobei die Capacität um etwa $^1/_{20}$ zunam. Bei spirometrischen Controlversuchen unter gewönlichem Atmosphärendruck stieg die Capacität in fast ganz gleicher Weise, one aber wieder abzunemen. Es findet also wärend einer Sitzung im pneumatischen Kabinet eine allmäliche auf 2 Stunden verteilte Ausdenung und Zusammenziehung der Lungen statt. Für die therapeutische Wirkung ist der langsam und sanft einwirkende Druck auf die erkrankte Respirationsschleimhaut von Bedeutung.

In einer zweiten vielfach variirten Beobachtungsreihe ergab sich, dasz bei ansteigendem Druck in der Glocke (bis zu $1^3/_7$ Atmosphärendruck) die Achseltemperatur sowol wie die peripherische (zwischen 2 Fingern gemessene) Temperatur sanken und zwar erstere um wenige Zentel, letztere um merere Grade C. Auch bei abnemendem Druck

und noch einige Zeit nach der Sitzung dauerte das Sinken fort. Auch die Mastdarmtemperatur schien, nach einigen wenigen Versuchen zu schlieszen, zu sinken. Bei Controlversuchen auszerhalb der Glocke sank die Fingertemperatur (in Folge der Muskelruhe) auch, aber nur um einige Zentel Grad. Dies ist, da anderweitige Wärmeverluste bei diesen Versuchen ausgeschlossen waren, nur dadurch zu erklären, dass durch den erhöhten Luftdruck die Wärmebildung im Körper unter die Norm herabgedrückt wird.

2) Sch. hat in demselben Kabinet den Einflusz verdünnter Luft studirt. Zuerst trat Druck in den Oren in Folge der Druckschwankungen zu beiden Seiten des Trommelfelles auf, die Stimme wurde gedämpfter und klangloser, das Pfeifen erschwert, was Vf. als Folge der kürzeren und wenig ausgiebigeren Exspiration betrachtet, dann Kopfschmerz und Mattigkeit, peripherisches Hitzegefül und Cyanose. Die Respiration wird frequenter und oberflächlicher bis sich schlieszlich Atemnot einstellt; die Pulsfrequenz steigt beträchtlich. Bei längerer Wiederholung der Versuche machten sich die subjectiven Beschwerden (Kopfschmerz, Mattigkeit) immer weniger bemerkbar.

In Bezug auf die Atmungsgrösze ergab sich aus zalreichen Versuchen (wobei sich wieder die Zuname bei spirometrischen Uebungen unter gewönlichem Atmosphärendruck bestätigte) in der verdünnten Luft eine Herabsetzung der vitalen Capacität, welche nach Herstellung des Atmosphärendrucks wieder ire gewönliche Höhe erreichte.

Die in der geschlossenen Holhand gemessene Temperatur stieg wärend des abnemenden Luftdrucks und auch noch einige Zeit bei constant bleibendem Unterdruck, um dann wieder bis etwas unter den Anfangswert zu sinken. Die Steigerung betrug bis zu 1° und etwas darüber. Die Achseltemperatur sank von dem Beginn der Luftverdünnung um ein ganz Geringes (einige Zentel Grad), um bei wieder ansteigendem Druck sich wieder auf die Norm zu erheben. Die Rectumtemperatur sank in 2 Versuchen schnell um 1,2° und hob sich bei steigendem Druck wieder. Diese Erscheinungen erklären sich durch das in der verdünnten Atmosphäre erfolgende reichlichere Zuströmen von Blut nach der Peripherie. Für die innere Körpertemperatur hat demnach eine Sitzung in verdünnter Luft dieselbe Wirkung wie in verdichteter (s. oben). Senator.

A. Jurasz, Das systolische Hirngeräusch der Kinder. Heidelberg C. Winter, 1877. 8°. 96 Stn.

Nach einer geschichtlichen Darlegung der hisherigen Angaben teilt J. eigene zalreiche Beobachtungen an gesunden und kranken Kindern sowie anatomische Messungen des Canalis caroticus im kindlichen Alter mit und kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Das systo-

lische Hirngeräusch, welches stets intermittirend, isochron mit den Hirnpulsationen ist und am häufigsten über der groszen Fontanelle oder dem ganzen Schädel, mitunter aber nur in den Schläfegegenden (hier gewönlich in etwas höherer Tonlage) gehört wird, kommt nur bei Kindern vom 3. oder 4. Lebensmonat bis zum 4. oder 6. Lebensjare vor. Es steht in enger Verbindung mit der Entwicklung des Schädelgrundes, insbesondere aber mit der des carotischen Kanales und warscheinlich mit der des For. spinosum. 2) Das Geräusch wird dadurch erzeugt, dasz die stärker werdende Carotis int. (und warscheinlich auch die Meningea media) in ein zeitweiliges räumliches Miszverhältnisz mit dem unnachgiebigen knöchernen Kanal kommt und so lange zum Teil stenosirt wird, bis unter dem Druck der Pulswelle der Kanal entsprechend erweitert ist. Die Lichtung des carotischen Kanales bleibt nämlich bis etwa gegen den 6. Monat nach der Geburt mer oder weniger unverändert. Erst dann erweitert sie sich schnell und so dasz sie zwischen dem 3.—6. Lebensjar fast vollständig diejenige Weite erreicht, wie sie bei Erwachsenen gefunden wird. Diese Wachstumsverhältnisse des Kanales entsprechen übrigens im Ganzen den bekannten Veränderungen des Schädelumfanges wachsender Kinder. Mit Zuname des For. spinos. scheint es sich änlich zu verhalten. 3) Das Hirngeräusch ist demnach nur eine physiologische Erscheinung, die mit pathologischen Verhältnissen in keinem unmittelbaren Zusammenhange steht. Unter 68 genau untersuchten Fällen fand es sich nur 21 Mal bei gesunden und kranken Kindern one Unterschied des Geschlechts und in ser verschiedener Stärke. Auch bei einem und demselben Kinde kommen, wenn auch geringe, Schwankungen in der Stärke des Geräusches vor, vielleicht in Folge der wechselnden Stärke der Herzcontractionen. 4) Hiernach kann das systolische Hirngeräusch nie als diagnostisches Mittel verwertet werden.

Senator.

G. Hayem, Sur la nature et la signification des petits globules rouges du sang. Compt. rend. LXXXIV. No. 22.

In einer Note, welche von Vulpian der Academie der Wissenschaften vorgelegt wurde, spricht Vf. seine Ansichten über das Wesen der sog. Microcyten aus. Er hält dieselben für modificirte Blutkörper, welche durch äuszere Agentien verändert wären. Sie präexistiren im Blut nicht und ire Zal wäre ganz von der Methode abhängig, nach welcher man sie behandelte. — Die kleinsten normalen Elemente, welche im Blut vorkommen und die charakteristischen Eigenschaften der rothen Blutkörper darbieten, messen 2μ und sind trotz irer Kleinheit schon vollständig biconcav und scheibenförmig. Sie gleichen in

der Gestalt genau den gröszern Formen, nur erscheint ire Farbe zuweilen blässer, als normal. Auszerdem kommen im gesunden Blut Riesenkörperchen von 12—14μ Durchmesser vor und Zwischenstufen zwischen jenen ersten und diesen, welche in der Grösze ser variiren. Ein Teil der kleinen Körperchen erscheint kugelförmig und intensiver gefärbt; diese befinden sich nach des Vf. Ansicht in einer Art tetanischen Zustandes, denn gewisse Reagentien stellen dadurch, dasz sie dieselben tödten, wieder ire normale biconcave Form her. Unter bestimmten pathologischen Bedingungen werden die normalen kleinen Blutkörperchen in Microcyten umgewandelt. Der hauptsächlichste Unterschied zwischen diesen beiden Formen besteht darin, dasz die ersten biconcav und discoid sind, also die normale Form der roten Blutkörper haben, wärend die letzteren rund, bläschenförmig und stärker lichtbrechend sind.

Im Weitern teilt H. die Bedingungen mit, unter welchen die kleinern und kleinsten (globules nains) Formen der roten Körperchen im Blut vorkommen. Sie sind äuszerst selten beim gesunden erwachsenen Menschen, wärend sie beim Neugeborenen constant in gröszerer Anzal angetroffen werden. Ebenso finden sie sich bei Frauen zur Zeit der Menstruation regelmäszig im Blut vor. — Unter pathologischen Verhältnissen kann die Zal derselben enorm vermert sein; namentlich ist dies der Fall nach starken Blutverlusten (Geburt, Epistaxis, Hämoptoë, Hämatemetis, Metrorrhagie). Zur Zeit der Reconvalescenz nach schweren fieberhaften Krankheiten sowie bei allen chronischen Anämien von mittlerer Intensität. Ir Vorkommen hat daher nichts Charakteristisches für eine besondere Form der Anämie.

Die Anzal der kleinen Blutköperchen ist von dem Reichtum des Blutes an gefärbten Elementen abhängig, do dasz ire Zal bedeutend zunimmt, wenn die Menge der hämoglobinhaltigen Körperchen im Blut wächst. Daher sieht man sie in vermerter Anzal auftreten, wenn im Verlauf einer Anämie der Gehalt des Blutes an roten Körperchen steigt, und im umgekerten Fall an Zal abnemen. Allgemein ausgedrückt, kommen dieselben sowol unter normalen als unter pathologischen Verhältnissen jedesmal dann vor, wenn eine Neubildung roter Blutkörperchen auftritt. Sie sind daher charakteristisch für jedes gewissermaszen „unfertige“ Blut (sang en voie d'évolution ou de réparation) und bedeuten einen unentwickelten Jugendzustand der roten Blutkörperchen. Sie unterscheiden sich von den ausgewachsenen Formen nur durch ire Kleinheit und die Leichtigkeit, mit welcher sie nach irem Austritt aus den Blutgefäszen die Kugelform annemen. Wenn diese jungen Körperchen im Organismus die Bedingungen zur normalen Entwickelung finden, so trifft man sie im Blut gar nicht oder nur zu einer Zeit an, in welcher sie ganz besonders reichlich gebildet werden, wie wärend der Menstruation und der ersten Lebens-

wochen. Wenn dagegen diese Umwandlung und vollständige Entwicklung durch pathologische Zustände verhindert wird, so bleiben sie klein une häufen sich in dieser Form im Blut an. Daher kommt es auch, dasz bei gewissen Formen der Anämie diese Körperchen ganz besonders zalreich im Blut gefunden werden, da die Umwandlung derselben in Folge der Krankheit verhindert ist. Litten.

E. Levinstein, Die Morphiumsucht. Berlin. Hirschwald, 1877. 8°. 160 Stn.

Unter „Morphiumsucht“ versteht L. die Leidenschaft eines Individiums, sich des Morphiums als Erregungs- oder Genuszmittels zu bedienen und den Krankheitszustand, der sich durch die miszbräuchliche Anwendung dieses Mittels herausbildet. Nachdem L. die Gründe angegeben hat, weshalb er den Ansichten Lähr's und Fiedler's entgegen die Morphiumsucht nicht als Psychose auffaszt, schildert er:

1. Erscheinungen der chronischen M.-Intoxication: Nervöse Symptome: Hallucinationen, Hyparästhesien, Neuralgien, Parästhesien, Zittern der Hände, erhöhte Reflexerregbarkeit etc. Digestionsstörungen, Doppelsehen und Verminderung der Accomodationsbreite in einer Anzal von Fällen, gesteigerte Schweiszsecretion, Albuminurie in schweren Fällen etc. Fast alle Harne Morphiumsüchtiger reduciren alkalische Kupfersulfatlösung, one dasselbe als Oxydul ausfallen zu lassen und sind linksdrehend. II. Erscheinungen der Morphiumabstinenz: Unruhe, Depression, Angstzustände und Hallucinationen. Colliquative Schweisze. Herzpalpitationen und Spannungszuname des Pulses, welche oft plötzlich schwindet und einem kleinen kaum fülbaren Puls Platz macht, der den drohenden Collaps anzeigt. Gesteigerte Reflexerregbarkeit. Tremor der Hände. Sprachstörungen, Doppelsehen und Accommodationsstörungen, Speichelflusz, Neuralgien. Delirium tremens der Morphiumsucht (s. u.) etc. Alle diese Symptome werden durch Morphium schnell beseitigt. Im weiteren Verlauf der Darstellung werden die einzelnen Symptome einer genauen Besprechung unterzogen: Der Collaps tritt am 2. oder 3. Tage nach der Entziehung des M. in Folge der Inanition, der Diarhoen, der Schlaflosigkeit und des Erbrechens bei fast allen Kranken ein. Dieser einfache Collaps schwindet, sobald die Kranken Narung zu sich nemen, oder geht in den schweren Collaps über, der ser gefardrohend ist. Derselbe beginnt entweder plötzlich oder mit Vorboten (Articulationsstörungen) und dauert 15 Minuten bis 1 Stunde; zuweilen kert er innerhalb kurzer Pausen öfters wieder und wiederholt sich in 24 Stunden 3—4 Mal. — Todtenblässe des Gesichts, Verlangsamung der Respiration und des Pulses, vollständige Anästhesie der Hant charakterisiren diese Anfälle zur Genüge. — Das Delirium tremens der Morphiumsucht. Hierunter begreift Vf. eine Reihe von Erscheinungen, die fast alle Merkmale des alcoholischen Deliriums tragen.

L. unterscheidet 2 Formen desselben: die chronische und acute. Die erstere entwickelt sich in Folge der chronischen Morphiumintoxication, spielt sich in die Abstinenzperiode hinein und verläuft one Erregung. Die letztere ist nur eine Entziehungs-Erkrankung und bricht unter den heftigsten Erregungserscheinungen, die sich bis zur Tobsucht steigern können, meist 6—12 Stunden nach der Entziehung des M. aus. An den ersten, einige Stunden dauernden Anfall, schliest sich ein ruhigeres Stadium, in welchem die Kranken halluciniren. Hierzu gesellen sich Wanvorstellungen mit hypochondrischem Charakter. Dazu kommt Muskelzucken, Nystagmus und Zittern der Hände sowie des übrigen Körpers. Ein änlicher Erregungszustand kommt vor, wenn man den kranken in den ersten 2—4 Tagen der Abstinenzperiode einige Gramme (3—4) Chloralhydrat reicht. Die Dauer des acuten Morphiumdeliriums überschreitet selten 48 Stunden. — **Febris intermittens der Morphiumsucht.** Wärend des Gebrauchs des M. kommen vollständig intermittirende Fieber zur Beobachtung, welche auszer dem rhythmischen Auftreten noch das mit dem Malariafieber gemein haben, dasz die ersten Paroxysmen scheinbar nach Chinin schwinden, um aber bald zurückzukeren. Die charakteristischen Zeichen dieser Fieberanfälle sind: Frost bis zum Schüttelfrost, Kopfweh; Beklemmung, Hitze und Schweisze. Zuweilen nemen die Fieber eine erratische Form an, gewönlich verlaufen sie unter dem Bild der Tertiana, selten der Quotidiana. Mit den Paroxysmen verbinden sich Neuralgien namentlich Supraorbital-, Intercostal- und cardialgische Schmerzen. In den schweren Fällen treten auf der Höhe des Fiebers Delirien auf, die sich bis zur Tobsucht steigern. Unmittelbar nach der Morphiumentziehung schwinden die Fieberanfälle, selbst wenn sie lange Zeit bestanden hatten. **Amenorhoe.** Diese ist ein ser gewönliches Symptom der morphiumsüchtigen Frauen; bei keiner der letztern hatte unter dem Gebrauch des M. eine Conception stattgefunden d. h. in den Fällen, in welchen die Frauen amenorrhoisch waren. Solche Frauen, bei denen die Menstruation normal ist, concipiren auch wärend des Morphiumgebrauches. Bei Anwendung gröszerer Dosen tritt meist Abort ein. L. leitet die Amenorhoe vom Aufhören der Ovulation her. Das Morphium soll auf die Ovarien, wie auf einzelne secretorische Drüsen wirken d. h. sie functionsunfähig machen. **Impotenz. Albuminurie.** Wärend des fortgesetzten Gebrauchs von M. tritt nicht selten Eiweisz im Harn auf, und zwar entweder als flüchtiges, oder als constantes Symptom, welches erst Wochen oder Monate nach der totalen Entziehung des M. schwindet. Auch in der Abstinenzperiode tritt häufig am 3.—6. Tage eine Albuminurie auf, welche 2—4 Tage andauert. Um die Frage zu entscheiden, ob dieses Symptom wirklich die Folge der Morphiumeinfürung sei, unternam Vf. eine Reihe von Tierversuchen, welche das Resultat hatten, dasz die Tiere nach Morphiuminjectionen ser bald

Eiweiszharn ausschieden. Zur Erklärung dieser Tatsachen stellt Vf. folgende Hypothesen auf: Die Eiweiszausscheidung kann zu Stande kommen: 1) durch eine Einwirkung des M. auf das Eiweiszcentrum i. d. med. obl. (hiefür spricht das Vorkommen bei tödtlichen Dosen und die gleichzeitig auftretende Melliturie); 2) durch das Auftreten von Blutdrucksanomalien und Schwankungen, wie sie erfarungsgemäsz unter dem Gebrauch des M. vorkommen. (Hierduch würde vielleicht die Intermittenz in dem Auftreten der Albuminurie in den verschiedenen Stadien der Krankheit erklärt werden); 3) durch Lämung der die Art. ren. umspinnenden Nerven (analog der Durchschneidung dieser Nerven. v. Wittich). Diese Erklärung würde am meisten zutreffend sein für die Fälle. in welchen die Albuminurie constant ist.

Vf. ist mit weiteren Untersuchungen über diesen Gegenstand noch beschäftigt. — Auch nach Application tödtlich wirkender Dosen von M. konnte derselbe fast stets Albumen im Harn nachweisen, ebenso wie rechts drehenden Zucker. Hieraus folgt mit groszer Warscheinlichkeit, dasz die gemeinschaftliche Quelle dieser Erscheinungen in der Med. obl. iren Sitz hat. Das fast constante Vorkommen von Zucker im Harn nach toxischen Dosen von M. ist von forensischer Bedeutung, da das Felen von Zucker im Harn bei mutmaszlicher Morphiumvergiftung dagegen spräche. In Betreff des Abschnittes der Therapie sowie der Prophylaxis (gesetzliche Bestimmungen, Vorschläge etc.) wird auf das Original verwiesen. Litten.

Müller-Warnek, Aus der med. Klinik des Hrn. Geh.-R. Prof. Bartels in Kiel: Ueber die widernatürliche Beweglichkeit der rechten Niere und deren Zusammenhang mit der Magenerweiterung. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 30.

Dislocation der rechten Niere nach vorn und innen bewirkt nach Bartels' zalreichen Beobachtungen durch Druck auf die zwischen Hilus renalis dexter und Wirbelsäule herabsteigende nicht bewegliche Pars descendens duodeni eine Verlegung des Lumens des Duodenum und dadurch Ectasie des Magens. Die Beweglichkeit der Niere war in allen zur Beobachtung gelangten Fällen die Folge einer Druckwirkung auf die Nierengegend durch zu starkes Zusammenziehen der die Röcke befestigenden Schnürbänder bei Frauen oder des Degengurtes und des die Hosen haltenden Riemens bei Militärpersonen oder solchen aus dem Civilstande. Eine deutliche Strangfurche und Abschnürung des oberen Abdominalteiles von dem unteren war stets nachzuweisen. Stieg die Niere tiefer hinab, wie in drei Fällen beobachtet worden ist, so schwanden durch Wegfall des ursächlichen Momentes auch die Erscheinungen der Magenerweiterung. Die Möglichkeit der Verschiebung der Niere durch starke Umschnürung des unteren Thoraxabschnittes hat Vf. durch Versuche an der Leiche nach-

gewiesen. Die durch die Bänder hervorgerufene Schnürfurche trifft die rechte Niere zum grösten Teil in irer Mitte, zum bedeutend geringeren etwas unterhalb der Mitte; ein Ausweichen derselben ist in Folge der anatomischen Anordnung nur nach dem mit keinem Mesenterium versehenen und deshalb unverschiebbaren absteigenden Teil des Duodenum möglich. Bei der Inspiration und besonders bei tieferer drückt auszerdem das Zwerchfell mit der Leber auf die Niere und bildet ein weiteres Moment zur Dislocation der letzteren. Bei der linken Niere, die übrigens auch gewönlich höher liegt und also nur in irem unteren Teile von den Schnürbändern getroffen wird, fällt der Druck des Zwerchfelles fort, da die Milz stets mindestens 5 Cm., oft sogar 8—10 Cm. von derselben entfernt liegt. Daher auch das seltenere Vorkommen der linken Wanderniere. L. Rosenthal.

Kussmaul, Ueber die directe Faradisirung des Magens. Vortrag etc. Arch. f. Psych. VIII. S. 205.

Bei atonischen Zuständen der Magenmusculatur empfielt K. die schon von Duchenne angegebene aber selten angewendete directe Faradisation des Magens, indem er die eine Electrode durch den Mund in die Speiseröre bis zu verschiedener Tiefe gegen den Magen hin, oder in den leeren oder mit Wasser halb gefüllten Magen einfürt, wärend er die andere Electrode auszen am Körper aufsetzt, oder dem Kranken in die Hand giebt. Erreicht der Strom diejenige Stärke, dasz er die Muskeln der Hand zur Contraction bringt, so sieht man gewisse Portionen der Bauchmusculatur sich kräftig contrahiren: es sind dies vornemlich die oberhalb des Nabels gelegene Portion des linken Rectus abdominis und die benachbarten Portionen des Obliquus externus sinister, wärend die Contractionen der rechten Seite des Magens, welche nicht der Bauchwand unmittelbar anliegt, sondern von der Leber bedeckt wird, dem Auge nicht sichtbar werden. Setzt man die äuszere Electrode auf den Bauch, so contrahiren sich natürlicherweise auch die bezüglichen Bauchmuskeln. Bei einem Kranken mit sichtbaren peristaltischen Bewegungen des Magens werden diese durch schwache Ströme, welche die Bauchmuskeln zu contrahiren nicht im Stande waren, beträchtlich vermert. — Die durch die directe Faradisirung des Magens erzielten Erfolge bezogen sich auf die Regelung des vorher verstopften Stulganges: in einem Falle von enormer Magenerweiterung, nachdem eine Besserung des Leidens durch Ausspülungen herbeigefürt worden war: ein ander Mal bei einem dyspeptischen Kranken one Magenectasie. Unangeneme, dem Magenschwindel änliche Zufälle traten bei einigen mit Magenerweiterung behafteten Kranken auf, wenn zu starke Ströme angewendet wurden. Die Schwindelanfälle beruhten warscheinlich auf Anämie des Gehirnes, hervorgerufen durch die reactive Hyperämie des Magens

nach vorausgegangener zu kräftiger Contraction der Gefäsze der Unterleibseingeweide. L. Rosenthal.

H. Köhler, Ueber die Compensation mechanischer Respirationsstörungen und die physiologische Bedeutung der Dyspnoe. Arch. f. exper. Path. etc. VII. S. 1.

K. ging darauf aus, die bei künstlich erzeugter wochenlanger intensiver Dyspnoe entstehenden anatomischen und physiologischen Veränderungen der Atmungs- und Circulationsorgane zu studiren. Er fürte bei Kaninchen einen Bleidrat um die Trachea, die er durch Zusammendrehen der beiden Enden des Drates verengerte; die Wunde wurde geschlossen; der Ring heilte ein; die Tiere zeigten auszer der beabsichtigten Dyspnoe völliges Wolbefinden. Unmittelbar nach der Operation war bei Kaninchen die Respirationsfrequenz am bedeutendsten vermindert. Nach 36—48 Stunden steigt sie dann, aber nicht bis zur Norm. So bleibt sie dann wärend der nachher zu besprechenden Compensation. Später, wenn sich anatomische Veränderungen in den Brustorganen entwickeln, sinkt sie dann wieder bis etwa zur Hälfte der Norm. Mit der Verlangsamung nach Stenosirung werden die Atemzüge tiefer. Die Volumsbestimmung der inspirirten Luft s. im Original. Wie Leichtenstern findet K., dasz die Atmungsgrösze (das in gleichen Zeiten inspirirte Luftvolum) nach Stenosirung bei Kaninchen sinkt, bei Katzen und Hunden dagegen fand K. eine Uebercompensation bis zum Doppelten, trotzdem die Frequenz auf die Hälfte gesunken sein kann. Dieser Zustand unvollständiger Compensation ist bei Kaninchen sowol unmittelbar nach der Stenosirung als auch noch eine Woche später zu constatiren. Aufhebung der Stenosirung läszt die Kaninchen bezüglich Frequenz- und Atmungsgrösze wieder zur Norm keren, so lange noch keine der schlieszlich auftretenden anatomischen Veränderungen Platz gegriffen hat (bis in maximo eine Woche nach der Operation). Nur an diesen Veränderungen gehen nach K. die Kaninchen zu Grunde (nach 3—5 Wochen), nicht an O-Mangel oder CO_2-Anhäufung. Das Minus in der Atmungsgrösze sieht K. als gleichgiltig an, da in der Norm übermäsziger, also entberlicher Sauerstoff zugefürt wird; auch meint K., dasz die Verhältnisse in der Lunge bei Dyspnoe günstigere Bedingungen für die Ausnutzung des inspirirten O schaffen (s. Original). — Die von Rosenthal für Kaninchen und Tauben gefundene Tatsache, dasz nach Durchschneidung beider Vagi die Atmungsgrösze nicht abnimmt trotz der verringerten Frequenz, bestätigt K. auch für den Hund. — Da die Hunde und Katzen die Stenosen übercompensiren, so zwar, dasz die Atmungsgrösze bis zum Doppelten wächst, so gehen diese Tiere sicher nicht an directer Verminderung des Gaswechsels zu Grunde, sondern nur an den secundären pathologisch-anatomischen Verände-

rungen. Klinische Analogien lassen schlieszen, dasz auch beim Menschen das Gleiche statt hat. — Die Veränderungen der Circulation ergaben: Verminderung der Pulsfrequenz in umgekehrtem Verhältnis zum steigenden Blutdruck bei zunemender Stenose; die Herzelevationen der Kymographioncurve proportional dem Blutdruck erhöht; die respiratorischen Schwankungen stärker ausgeprägt, je stärker die Stenosirung. Nach Lösung der Stenose Abfall des Drucks bis unter die Norm u. s. w. Die Pulsverlangsamung erktärt K. (da eine abnorme Venosität des Blutes nicht vorliegt) aus der schon bei normalem Atmen (Pflüger, Donders, Prahl) bei jedem Atemzuge entstehenden reflectorischen Erregung des Herzvaguscentrums, welcher bei der angestrengten und erschwerten Respiration bei Stenosen bedeutender ausfalle. Die Blutdrucksteigerung wird zurückgefürt auf die starke Muskelaction und auf das beobachtete reichlichere Einströmen von Blut in das Herz, welches letztere daher gröszere Mengen Bluts in die Aorta wirft. Uebrigens nemen Energie der Herzaction und Höhe des Blutdrucks nach länger bestehender Stenose ab, was K. als Ermüdungserscheinung ansieht. Von hier an tritt dann die Compensationsstörung auf, analog der klinischen, mit Stauungen u. s. w.

Die anatomischen Veränderungen, die an den zu Grunde gegangenen oder wärend der Compensationsstörung getödteten Kaninchen gefunden worden, waren 1) ein hoher Grad von Dilatation beider Herzhölen; 2) Lungenhyperämie; 3) vesiculäres und intralobuläres Emphysem; auszerdem venöse Stauungen.

Als Ursache für das Emphysem wird a) Paralyse der Bronchialmuskeln in Folge der übermäszigen Ausdenung bei den tiefen Inspirationen und b) Behinderung des Abflusses und Rückstauung des Bronchialsecretes von K. angesehen. (Sollte die Steigerung des positiven Exspirationsdruckes wärend der Stenosirung nicht die näherliegende Erklärung für das Emphysem abgeben? Ref.).

Die Temperatur der Kaninchen blieb unmittelbar nach der Stenosirung unbeeinfluszt; später (1—4 Tage) hoben sich die Temperaturen von 0,3—1,4° C. und zwar um so mer, je gröszer das Respirationshindernisz war. Nach dem Eintritt der Compensationsstörung fiel die Temperatur bis zum Tode.

Die entleerte Harnmenge nam bei mäsziger Stenose zu (s. Cbl. 1868, 298). Neben dem von Senator zur Erklärung dieser Zuname herangezogenen Verstärktsein der Muskelaction, weist K. auch auf die Erhöhung des Blutdruckes hin. Bei starker Stenosirung verminderte sich die Urinmenge. Ebenso im Stadium der Compensationsstörung. Die Reaction des Kaninchenharns fand K., im Gegensatz zu Senator, nie sauer, sondern stets alkalisch. Das spec. Gewicht (und der Procentgehalt an organischen Substanzen) blieb bei mäsziger Stenose zunächst ungeändert und nam in der Compensationsstörung zu. Wärend

dieser steigt der Procentgehalt des Harns an $\overset{+}{\mathrm{U}}$r, die in 24 Stunden ausgeschiedene Menge $\overset{+}{\mathrm{U}}$r nimmt aber ab. Eiweisz, Zucker und Allantoin fand K. nicht. — Das Körpergewicht nam bei mäsziger Stenose nicht ab (zuweilen nam es sogar zu), erst später fiel das Gewicht.

Filehne.

C. Wernicke, Ein Fall von Ponserkrankung. Arch. f. Psych. etc. VII. Heft 3.

Ein 58järiger, nach merwöchentlicher Beobachtung in Folge einer tuberculösen Brustfellentzündung verstorbener Mann zeigte wärend des Lebens folgende Erscheinungen: Linksseitige Facialislämung (Mittelform), Lämung des linken N. abduc., Spasmus der linksseitigen Kaumuskeln und Parese des rechten Trigeminus; von Allgemeinerscheinungen Schwindel und öfteres Erbrechen. Lämungen der Extremitäten felten gänzlich. Auszer der Lämung des linken N. abducens (das linke Auge stand dauernd im inneren Augenwinkel, es konnte nicht nach links bewegt werden; entsprechende Doppelbilder) zeigte sich aber auch das rechte Auge in seiner Beweglichkeit in dem Sinne beeinträchtigt, dasz es nach links hin (auch bei geschlossenem linken Auge) nicht über die Mittellinie hinaus bewegt werden konnte. Die Obduction ergab im Rückenmark das Vorhandensein einer centralen Geschwulzt und Hölenbidung, im Hirn, auszer einer Geschwulzt am Boden des vierten Ventrikels, nichts Abnormes. Der Tumor (confluirter Tuberkel) $1\frac{1}{2}$ Cm. lang, $2\frac{1}{2}$ Cm. breit lag links von der Mittellinie und blieb von der Spitze des calamus script. $1\frac{1}{2}$ Cm., von den Vierhügeln 1 Cm. entfernt. Nach vorn reichte die Geschwulst nicht in die vordere Brückenabteilung, nach rechts ging sie kaum etwas über die Mittellinie hinaus, nach links schnitt sie nicht die seitliche Grenze der Brücke. Die ser sorgfältige mikroskopische Untersuchung (siehe das Original) ergab die Zerstörung des Facialis-Abducens Kerns links, ferner eine Einwirkung auf den rechten N. trigeminus (die ser eingehende Begründung siehe im Original), die totale Verfettung des Nervenstammes des linken N. abducens und die partielle des linken N. facialis. — (Die Muskeln wurden leider nicht untersucht). Aus dem Verschontbleiben einer gewissen Fasersumme erklärt Vf. das Zustandekommen der von Erb und dem Ref. (Cbl. 1875, 483) bekannt gemachten „Mittelformen" einzelner peripherer Lämungen, wie sie sich auch im vorliegenden Falle herausstellte. Vf. vermutet, dasz besonders Erkrankungen der Nervenkerne, bei welcher einzelne Zellen und Fasern nach einander ergriffen werden, diese Mittelform der Erregbarkeitsveränderungen darbieten werden. — Hinsichtlich der Augenabweichung im vorliegenden Fall genügt der Sitz des Tumors zur Erklärung der Abwei-

chung des linken Auges nach innen vollständig: zugleich aber dient er der Behauptung zur Stütze, dasz an dieser betroffenen Stelle, wie schon andere Autoren gefunden (Cbl. 1873, 476; 1877, 422), ein Centrum für die associirte Seitwärtsbewegungen der Augen liege, ein doppelt vorhandenes Centrum: das linke für Seitwärtsbewegungen nach links, das rechte für die nach rechts. Bernhardt.

C. Westphal, Unterschenkelphänomen und Nervendenung. Arch. f. Psych. etc. VII. Heft 3.

In Verfolg seiner Untersuchungen über „das Unterschenkelphänomen" (Cbl. 1875, 938) fand W., dasz dasselbe beim Kaninchen nicht mer hervorzubringen war, wenn der frei gelegte N. cruralis mit einem stumpfen Häckchen oder sonst wie auch nur leicht emporgehoben und gedent worden war. Dabei überzeugte er sich, dasz weder die active Beweglichkeit, noch die faradische Erregbarkeit, noch endlich die Reflexerregbarkeit von der Haut aus beeinträchtigt wurde. — Es wird durch dieses Factum die Beziehung des Unterschenkelphänomens zu dem Contractionszustand eines Muskels, der durch die oben erwänte Procedur in seinem normalen Verhalten, wenn auch nur leicht und vorübergehend alterirt wird, warscheinlich. Weitere Versuche werden vom Vf. fortgesetzt. Sollte die Ansicht derer richtig sein (Cbl. 1875, 929), welche im Unterschenkel- und änlichen Phänomenen einen Reflexvorgang sehen, so müszte aus den Erfolgen des obigen Experiments der Schlusz gezogen werden, dasz die reflexvermittelnden Nervenfasern der Senen ser viel leichter durch den beschriebenen geringen Eingriff geschädigt werden, als die der Haut.

Ganz kurz wird noch als Gegenstück zu dem „Fuszphänomen" ein bei einzelnen Kranken gefundenes eigenthümliches „Beharren" in der passiv gegebenen Dorsalflexionsstellung des Fuszes (Contractur des Tibial. antic.) mitgeteilt, weitere Auseinandersetzungen hierüber aber für später vorbehalten. Die oben berichteten Versuche über Nervendenung können dazu dienen, die Erfolge Nussbaum's und anderer, welche bei abnormen Contractionszuständen von Muskeln durch Nervendenung erzielt worden sind, fester zu begründen resp. zu erklären. Bernhardt.

Dohrn, Weiteres über Pemphiguserkrankungen. Arch. f. Gynäk XI. S. 567.

Die Beobachtung einer Hebeamme, welche bereits früher in irer Praxis fast continuirlich Pemphigus neonatorum erzeugt hatte, ergab auch nach 4wöchentlicher Abwesenheit, Ausschwefeln irer Zimmer etc. wiederum dasselbe Uebel bei fast jeder folgenden Entbindung. Vf. liesz die Hebeamme aus Wiesbaden in die Marburger Klinik kommen

und auch hier, nachdem Pemphigus seit Jaresfrist nicht vorgekommen war, bekamen drei von ir gepflegte Kinder Pemphigus, wärend zu gleicher Zeit vier andere Kinder, welche nicht von ir gepflegt wurden, frei blieben. Vf. nimmt an, dasz die wegen irer groszen Praxis mit schnellen Handgriffen vorgehende Frau durch mechanische Läsion der empfindlichen Kinderhaut den Blasenausschlag erzeuge. Ob sich bei reichlicher Ausbildung von Blasen ein specifischer Krankheitsstoff entwickelt, läszt er dahingestellt. Er betrachtet daher den sog. Pemphigus acutus neonatorum für keine specifische Krankheit, sondern er schreibt der Haut der Neugeborenen die Eigenschaft zu, auf Reize, welche sie treffen, seien sie chemischer, mechanischer oder thermischer Art, mit dem Ausbruch von kleineren oder gröszeren Blasen zu reagiren und dasz der Blaseninhalt, auf wunde Stellen gebracht, unter Umständen im Stande ist, daselbst neue Blasen hervorzurufen.

Vf. riet der Pat., von jetzt ab die Kinder sanfter und langsamer anzufassen und es sollen seitdem im Laufe von einem Monate keine neuen Blasenausschläge vorgekommen sein. O. Simon.

H. Fehling, Die Entstehung der rachitischen Beckenform. Arch. f. Gynäk. XI. S. 173.

Weder Litzmann's Theorie (Druck der Rumpflast) noch diejenige Kehrer's (Muskelzug) erklären in genügender Weise die Veränderungen am rachitischen Becken. Es bleibt unerklärt, weshalb durch dieselbe Ursache entweder die Form des normalen erwachsenen, oder des allgemein zu engen rachitischen, oder des platten Beckens entstehen soll. Da ferner der Körper der Kreuzwirbel mit den Flügeln bis ins 3. Jar nur knorpelig zusammenhängt, mit den Bogenfortsätzen sogar bis ins 7. Jar, so ist es nicht gut möglich, dasz die Ligg. ileosacra die hinteren Ränder der Hüftbeine, welche zur Zeit der Geburt schon verknöchert und in irer Mitte 0,5 Cm. dick sind, mit herabziehen und die Hüftbeine gerade knicken, sondern es werden die Seitenteile der Kreuzwirbel durch die Ligamente vielmer hinten fixirt werden. Gegen beide Theorien spricht ferner das Ausbleiben der respectiven Wirkungen an der Pfanne, welche sowol durch Druck der Rumpflast als durch Muskelzug zunächst in der Richtung des Oberschenkelkopfes nach einwärts gedrückt werden müszte.

Messungen am fötalen Becken und Vergleichung derselben mit rachitischen Becken fürten F. zu der Anname, dasz die letzteren als in der Entwicklung zurückgebliebene, auf fötaler Entwicklungsstufe stehen gebliebene anzusehen seien. Das Kreuzbein des Fötus zeigt im Allgemeinen eine leicht rachitische Form; auch beim Fötus kommen ausgezeichnet platte Becken vor, mit geringer Entwicklung der Hüftbeine und entsprechend kurzer Conjugata. Die Bedeutung der beiden andern Momente, der Rumpflast und des Muskelzuges soll damit nicht bestritten werden. v. Haselberg.

A. Tamassia, Ricerche sperimentali sul decorso della temperatura e sull' anatomia patologica di alcuni avvelenamenti acutissimi. Rivista sperimentali di Freniatria e medicina Legale. Anno III. 2.

Experimentelle Untersuchungen des Vf.'s über die Veränderungen der Körpertemperatur und über verschiedene pathologische Erscheinungen bei acuten Phosphor-, Arsen- und Strychninvergiftungen fürten T. zu folgenden Ergebnissen:

Bei Phosphor- und Arsenvergiftungen nimmt die Temperatur stets ab und zwar schnell im Anfang (um $^1/_{10}$ °C. in jeder Minute), langsamer weiterhin, [um $^1/_{10}$ ° C. jede 2 Minuten (Arsenverg.), um $^1/_{10}$ ° jede 15 M. (Phosphorv.)] und kurz vor dem Ende eben so schnell wie am Anfang. Die Temperaturabname wärend der Vergiftung beträgt für Arsen im Ganzen etwa 3,2°C., für Phosphor 5,1°C. und wird vom Vf. auf die durch die Gifte bewirkte Beeinträchtigung des Stoffwechsels zurückgefürt. Im Gegensatz zu den genannten Giften bewirkt Strychnin constant eine Temperatursteigerung, zu Anfang von $^3/_{10}$ °C. in jeder Minute, später um $^1/_{10}$ °C.: Die allgemeine (mittlere) Zuname beträgt 3,2°C. und wird nach Vf. durch die excessive Muskeltätigkeit wärend der Vergiftung bedingt. Nach dem Tode folgte bei keiner der drei Vergiftungsarten eine Steigerung, sondern stets eine Abname der Temperatur. Die Leichenstarre trat sowol bei Arsen-, wie bei Phosphorvergiftungen zu gehöriger Zeit ein: trotz einer eventuell kurzen Dauer der Vergiftungszeit fanden sich parenchymatöse Trübungen und fettige Degeneration in den Gefäszwänden, den Nieren- und Leberzellen und bei Phosphorvergiftungen beobachtete er Zerstörung der roten Blutkörperchen. Die echten Zeichen des Erstickungstodes fand Vf. bei Strychninvergiftungen nie. Das lange Andauern des in solchen Fällen gewönlich beobachteten Leichenkrampfes (spasmus cadavericus) wird vom Vf. auf eine Zuname des Myosin und die antiseptische Wirkung des Strychnin zurückgefürt, welche T. durch besondere, zalreiche Versuche nachgewiesen haben will. Bernhardt.

G. Valentin, Eudiometrisch-toxikologische Untersuchungen. Arch. f. exper. Path. etc. V. S. 143 u. 378. VI. S. 78 u. 318. VII. S. 193.

V. hat in Analogie zu den eudiometrischen Versuchen, die er vor jetzt 20 Jahren über die Muskelatmung anstellte, es unternommen, den Gaswechsel ganzer Frösche (R. asculenta) unter dem Einflusz verschiedener Gifte zu studiren. Stets wurde zuerst das gesunde ruhende Tier auf seinen Gaswechsel geprüft und dann erst vergiftet. Eine geeignete Vorrichtung hinderte das Tier, so lange es unvergiftet war, durch Muskelaction den Gaswechsel zu steigern. Das nähere hierüber, sowie über die Apparate und die Berechnungsmetode musz im ersten Artikel des Originals nachgesehen werden.

Als nothwendige Vorstudie für die toxikologischen Versuche wurde zunächst der dort häufig in Rechnung zu ziehende Gaswechsel des todten Frosches untersucht. Zum Vergleiche wurde erst das lebendige Tier geprüft und dann getötet. Die lebenden Frösche, welche in geschlossenen Räumen atmeten, one dasz die CO_2 fortgeschaft oder verbrauchter O ersetzt worden wäre, wie es in den Versuchen von REGNAULT und REISET geschah, lieferten doch Zalen, die mit denen der beiden letztgenannten ziemlich gut übereinstimmten, wenigstens gilt dies für die gröszeren Frösche; die kleineren hatten, entsprechend dem nicht nur für Warmblüter gültigen Gesetze, auf die Gewichtseinheit bezogen einen etwa doppelt so regen Gaswechsel (grosze Frösche zwischen 36 und 106 Mgrm. CO_2, kleinere zwischen 74 und 248 Mgrm. CO_2 auf das Kilo Frosch; an O die gröszeren 42—88 Mgrm., die kleineren Frösche 83—383 Mgrm. per Kilo Tier). So lange das Herz des getödteten Frosches noch schlägt, kann die von im ausgeschiedene CO_2 ebenso grosz oder bei schwächlich gewesenen Tieren noch gröszer sein als im Leben. Die Menge des aufgenommenen O sinkt zwar bisweilen ser, ist dann aber immer noch bedeutend. Nach dem Aufhören des Herzschlages sinken beide Werte in hohem Grade und zwar oft um so mer, je längerer Zeit seit dem Eintritt des Todes verstrichen ist. Oft ist die Menge des aufgenommenen O gröszer als die Menge der von dem Leichnam abgegebenen CO_2.

1) Curare. Bei kräftigen Fröschen sinkt zuerst die CO_2-Ausscheidung in den ersten sechs Stunden um die Hälfte. Die Aufname von O dagegen vergröszert sich bis zum $1^1/_2$fachen. Dem Gewichte nach betrug das O das $2^1/_2$fache der ausgeschiedenen CO_2. Mit dem Beginne der Restitution sank die CO_2-Ausscheidung zwar noch, aber in geringerem Grade als auf der Acme, und die Aufsaugung des O nam bedeutender ab. Stirbt das Tier in Folge des Curare, so nimmt die Sauerstoffaufname bald nach dem Tode ab. Bei vorher geschwächten Fröschen gestalten sich diese Dinge etwas verwickelter, s. Orig. Uebermäszige Luftmengen drücken bei guten Fröschen beide Werte (O und CO_2) herab.

2) Antiarin. Wie das Vergiftungsbild des Antiarin von dem des Curare durchaus verschieden und in mancher Beziehung geradezu entgegengesetzt ist, so auch der Gaswechsel. Obgleich nach Antiarin das Herz des Frosches schon früher stillsteht, so liefert das Tier doch bedeutende Mengen CO_2, zuweilen mer als das gesunde Tier. Ebenso charakteristisch ist die Verminderung der O-Aufname. Diese kann bis zu Null und selbst unter Null sinken, d. h. es wird O abgegeben. Dabei kommt es gelegentlich vor, dasz das Tier, was auch bei gesunden Fröschen zuweilen beobachtet wird, sobald viel CO_2 anwesend ist, noch CO_2 aufnimmt. Auf die Weise kann sich der Gaswechsel umkeren. Uebrigens scheint nach Antiarin schon bei ser geringerm CO_2-Gehalt der Luft (3—4 pCt.) eine CO_2-Aufname eintreten zu

können. Zuweilen wurden mannichfaltige schwer zu deutende Schwankungen in den Aenderungen des Gaswechsels beobachtet. Es scheint, dasz etwas N abgegeben werde. Bei Curare und Antiarin treten die Lämungserscheinungen stets auf, bevor die Gaswechselveränderungen ire Höhe erreichen, zuweilen schon bevor sie überhaupt hervorgetreten sind.

3) Veratrin. Die CO_2 kann reichlich ausgeschieden werden, die O-Aufname ist absolut und meiszt auch im Vergleich zur CO_2-Abgabe gering, entweder sogleich oder nach einiger Zeit. Zuweilen fand auch hier bei 3, 5—7 pCt. Gehalt der Luft an CO_2 eine Aufname dieses Gases statt. Bei Veratrin und Antiarin ist von den Fröschen sicher kein Kolenoxyd, keine Kolenwasserstoffe oder Wasserstoff in nachweisbaren Mengen abgegeben werden. Beim Curare bleibt es zweifelhaft, ob nicht eine geringe Menge Grubengas ausgehaucht werde.

Filehne.

J. Gad, Betrachtungen und Versuche, die Abname des Stromes am absterbenden Nerven betreffend, angestellt in Gemeinschaft mit Tschiriew. Verhandlgn. d. Berl. Physiol. Ges. 1 Mai. 1877.

Da Engelmann die Muskeln des Herzens und des Magens als nach „auszen“ elektromotorisch unwirksam bezeichnet hatte, so läszt sich nach des Vortragenden Ansicht vom Standpunkt der Präexistenziere gegen diesen Satz, der nur der einfache Ausdruck der Tatsache ist, nichts erwidern. Dagegen ist beim Nerven one Grund dieser Zusatz weggelassen worden. Die Vf. meinen die Abname des Nervenstromes mit der Zeit und seine Zuname bei der Anfrischung daraus erklären zu können, dasz das bis zur Einschnürung degenerirte Nervenstück als körperliche Nebenleitung tatsächlich den Strom schwächen musz. Schematische Versuche, die G. an entsprechenden schematischen Combinationen ausgefürt hatte, leren in der Tat, dasz durch jene Nebenleitung eine solche Schwächung hervorgerufen werden musz. (Das Nähere siehe im Original).

J. Steiner (Erlangen).

Th. W. Engelmann, Ueber den Einflusz des Blutes und der Nerven auf das elektromotorische Verhalten künstlicher Muskelquerschnitte. Pflüger's Arch. XV. S. 120.

Es ist E. gelungen, den künstlichen Querschnitt gewönlicher quergestreifter Muskeln unter Erhaltung einer hohen latenten Kraft elektromotorisch unwirksam zu machen, indem er den N. sartorius eines lebenden Frosches subcutan quer durchschnitten hatte; derselbe erwies sich nach 8 Tagen bei Ableitung von Längsschnitt und künstlichem Querschnitt fast vollständig stromlos bei vorhandener latenter Kraft. Der Vf. war von der Ueberlegung ausgegangen, dasz, da der Strom durch den Contact lebender und der am Querschnitt absterbenden Muskelschicht erzeugt sei und da das Absterben durch die Blutcirculation aufgehalten wird, die manifeste Kraft des Muskels bei Erhaltung der Circulation schneller abnemen müsse, als one diesen Einflusz und dasz Anfrischen des Querschnittes eine beträchtliche Steigerung hervorrufen müsse. Ebenso müszte das Fortbestehen der Innervation des Muskels, durch welche der Muskel seine Erregbarkeit besser conservirt, das Sinken der manifesten Kraft des Muskelquerschnittes befördern, wie in der Tat der Versuch gezeigt hat. Der Vf. nimmt als erwiesen an, dasz in der Erhaltung des Blutstromes sowol, wie in der Erhaltung des Zusammenhanges mit dem centralen Nervensystem

Bedingungen gegeben sind, welche die elektromotorische Wirksamkeit künstlicher Querschnitte zu vernichten streben Da der Einfluss jener beiden Umstände sonst in Herbeifürung normaler Zustände sich äuszert, so musz man dasselbe auch für die elektromotorischen Erscheinungen annemen, woraus folgen würde, dasz im normalen ruhenden Muskel keine merklichen elektrischen Spannungsunterschiede vorhanden sind. J. Steiner (Erlangen).

A. Böttcher, Ein Fall von Stichwunden der Leber nebst einigen Bemerkungen über die traumatische Hepatitis.

Petersburg. med. Wochenschr. 1877. No. 42.

Bei einem Selbstmordversuch hatte sich ein Mann von einigen zwanzig Jaren eine gröszere Anzal von Stichwunden mit einem Taschenmesser beigebracht, von denen einige mer oder weniger tief in die Leber eingedrungen waren. In Folge der Verletzungen war eine Peritonitis entstanden, welche am 6. Tage nach der Verwundung tötlich endete. Die Section ergab auszer nebensächlichen Befunden und hämorrhagischen Infiltrationen von Intercostalmuskeln und Mediastinum eine Peritonitis und merere Stichkanäle im linken Leberlappen, von denen der eine 1 Cm., ein zweiter 2 Cm. und ein dritter durch die ganze Dicke des Lappens nahe dem Rande eingedrungen ist. „Im Centrum aller dieser Verletzungen war ein dunkelroter Strich sichtbar, oder es war der Stichkanal mit geronnenem Blute ganz erfüllt. Die Umgebung desselben erschien gelb verfärbt, ziemlich trocken und keilförmig gegen das nicht direct betroffene Lebergewebe abgesetzt. Erweichung war nirgendwo vorhanden. Im Uebrigen zeigte das Leberparenchym einen mittleren Grad von Fettinfiltration und eine besonders am rechten Lappen hervortretende ödematöse Schwellung.“ Die nächste Umgebung der Wundkanäle liesz unter dem Mikroskop Leberzellen und Gefäsze in molecularem Zerfall begriffen, im weiteren Umkreise dagegen eine kleinzellige Infiltration erkennen. Diese ist nach B.'s Interpretation aus Teilungen der Leberzellen entstanden und veranlaszt in zu einer abermaligen kritischen Erörterung der Emigrationstheorie überhaupt und der Keratitisfrage im Besonderen. Grawitz.

A. Menzel, Ueber Spermatozoën nach Studien an einer Spermatocele.

v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 518.

Die Spermatozoën zeigten die Tendenz kreisförmigen Sicheinrollens, als ob der Kopf in das Schwanzende sich hineinbegeben wollte. So oft aber beide Enden sich bis zu einem gewissen Grade genähert hatten, schnellten sie wieder von einander. Nach einigen Stunden machte nur noch das äuszerste Schwanzende kleine Regungen und nach 24 Stunden waren alle Fäden regungslos und posthornartig zusammengerollt. An ser vielen Köpfen konnte ferner eine Querstreifung nachgewiesen werden, meist in der Art, dasz ein dunkleres vorderes und hinteres Ende ein helleres Querband einschlosz. In manchen Exemplaren zeigten sich 2—3 solcher Querbänder. Das Protoplasma der Samenzellen zeigte lebhafte amöboide Bewegungen und ire Lage verändernde Vacuolen, es besasz ferner die Eigenschaft, fadenförmige Fortsätze auszuschicken. Letztere sind indesz von den Samenfäden durchaus zu trennen; beim Menschen wenigstens geht der Samenfaden immer vom Kern der Samenzellen, nie vom Protoplasma aus. Wilh. Koch.

C. Fürstner, Ueber eine eigentümliche Sehstörung bei Paralytikern.

Arch. f. Psych. etc. VIII. S. 162.

F. beobachtete bei Paralytikern regelmässig einseitige Sehstörungen (genauere Angaben über 8 Fälen) mit negativem ophthalmoskopischen Befund. Die rechte Seite war vorwiegend beteiligt, welche zugleich Sitz schwacher motorischer Störungen war. Gegenüber einer gewönlichen Amblyopie wird hervorgehoben, dasz diejenige

bei Paralytikern remittiren, ja verschwinden kann. Hemiopie konnte bei allen Kranken mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Michel (Erlangen).

S. Fullom Conolly, Notes of a case of Diabetes mellitus in an infant. Med. Times and Gaz. 1877 II. No 1412.

C. beobachtete ausgesprochenen Diabetes bei einem 21 Monate alten Knaben, welcher die ersten Symptome dieser Krankheit im Alter von $1^1/_2$ Jaren dargeboten hatte (Polyurie und Polydipsie). Der Beginn des Leidens fiel in die Zeit des Durchbrechens mererer Zäne. Der Verlauf bietet keine Abweichung von dem bei Erwachsenen dar; das spec. Gewicht des Urins schwankte zwischen 1032 und 1034; der Zucker wurde durch die Trommer'sche Probe und durch Gärung nachgewiesen; quantitative Bestimmungen felen. Der Tod erfolgte etwa 4 Monate nach dem Auftreten der ersten krankhaften Erscheinungen. Die Section wies auszer Congestion des Hirns und der Hirnhäute nichts Abnormes nach. Die Eltern und die Schwester des Pat. sind gesund; in der Familie der Mutter sind jedoch 2 Fälle von Diabetes vorgekommen. Litten.

L. McLane Tiffany, Syphilis of the lung. Amer Journ. of med. sc. July. 1877.

Vf. beobachtete in 5 Fällen diffuse Lungenerkrankung in Folge von Syphilis. Vorzugsweise stellte sich dieselbe als eine interstitielle Induration dar. Zweimal waren beide Lungen ergriffen, in den übrigen 3 Fällen je ein Organ. Die afficirte Lunge zeigte alsdann eine erhebliche Zuname des Gewichts und der Grösze. Die erkrankten Organabschnitte waren hart, elastisch, gleichmäszig auf dem Durchschnitt und gingen allmälich in das normale Parenchym über. Sie widerstanden dem Fingereindruck und coltabirten bei Heransname der Lunge nicht. Dabei erschienen sie auf der Schnittfläche mäszig feucht und waren absolut luftleer. Das Infiltrat hatte in allen Fällen eine gleichmäszig trübgraue Farbe fast one Spur von Pigmentation. Die Wandungen der Blutgefäsze erschienen überall im Bereich der indurirten Abschnitte verdickt; die Lichtung derselben verengt oder vollständig verschlossen. Zum Teil lieszen sich die Gefäsze als solide Stränge in den infiltrirten Partien erkennen. Die Wände der Bronchien waren verdickt, ir Lumen verengt, ire Schleimhaut in catarrhalischem Zustand. Stellenweise waren die Bronchien sogar durch Infiltration irer Wand oder Compression von auszen (? Ref.) vollständig verschlossen. Die Infiltrationen saszen mit besonderer Vorliebe in den centralen Lungenabschnitten und fürten hier regelmäszig zur Ulceration und Cavernenbildung. In keinem Fall wurden Tuberkel in den Lungen gefunden; dagegen fanden sich zweimal gleichzeitig Ulcerationen in der Nähe der Ileocoecalklappe. Vf. zieht aus diesen Fällen folgende Schlüsse: Bei syphilitischen Individuen kann es gleichzeitig mit der Ablagerung gummöser Producte zu einer specifischen grauen Infiltration der Lunge kommen. Diese hat iren Sitz vorzugsweise in der Mitte des Organs und hat die ausgesprochendste Tendenz zur Necrotisirung und Hölenbildung. In seltenen Fällen kommt es zur Vernarbung. — Ueber die klinischen Symptome dieser syphilitischen Lungenaffection finden sich keine Angaben. Litten.

Magnan, Des rapports entre les convulsions et les troubles circulatoires et cardiaques dans l'attaque d'épilepsie. Gaz. médic. 1877. No. 32.

Bei durch Injection von Absynthessenz epileptisch gemachten Hunden bestimmte M. die Arterienspannung und Pulsfrequenz wärend des Anfalls. Die Spannung wird, so lange die tonischen Krämpfe andauern, vermert, desgleichen die Frequenz der Herzschläge; dagegen werden letztere wärend der klonischen Krämpfe langsamer, um erst später ire frühere Häufigkeit wieder zu erlangen. Der Tod

kann demnach, tritt er wärend eines epileptischen Anfalles ein, entweder durch den Tetanus oder durch die Schwäche des Herzens herbeigefürt sein. Die Untersuchung des Pulses verschiedener (menschlicher) Epileptiker nach dem Anfall hat M. keine Besonderheiten in der Hinsicht ergeben, dasz sich aus den Ergebnissen sichere Zeichen eines wirklich stattgehabten Anfalls oder eines simulirten ergeben hätten. Bernhardt.

N. Woronichin, Ueber den Nigrismus. Jarb. f. Kinderheilk. XI. S. 385.

Vf. beschreibt 2 Fälle von teilweisem Nigrismus: 1) Bei einem Knaben, welcher eine Schwarzfärbung des linken Fuszes von den Malleolen bis zum oberen Teile des Gesäszes zeigte; hier war die dunkle Haut mit weichen grauen Haren bedeckt. Auch die linke Regio pubis war schwarz, wärend Scrotum und Penis frei waren. Die pigmentirte Haut des Beines war dicker als die helle des gesunden Beines. Hier waren nur drei Naevi pigmentosi; gröszere Flecke waren auf dem Rücken und der Scheitelbeingegend, kleinere auf Brust, Hals, Gesicht und Händen. Die Chorioidea war normal. Der 2. Fall zeigte einen schwarzen Fleck von ca. 11 Cm. Länge und Breite auf dem Rücken eines 3järigen Knaben. Eine Schwester hatte einen überzäligen Finger. Vf. stellt die Literatur der abnormen Pigmentirungen zusammen. O. Simon.

O. Küstner, Die Comedonen und Miliumbildung im Gesichte der Neugeborenen, ein neues Merkmal zur Bestimmung der Reife oder Nichtreife der Frucht. Arch. f. Gynäk. XII. S. 102.

Vf. fand im Gegensatz zu den bisherigen Literaturangaben die Nasenspitze eines jeden Neugeborenen mit Comedonen dicht besäet. Sie repräsentiren eine spindelförmige Erweiterung der Ausfürungsgänge einer oder mererer Talgdrüsen in Folge angehäuften Secretes. Das Wollhar liegt neben der Drüse, welche um dieses Har an der Oeffnung sich eng anschlieszt. Entzündliche Infiltation felte in der Umgebung. Nur bei einem Kinde felten unter 90 diese Comedonen, bei manchen fanden sich auch an anderen Stellen des Gesichts, in der Umgebung des Mundes, am Orläppchen. Diese letzteren äneln den Grutum- oder Miliumbildungen, welche von den Autoren mer in die tieferen Teile des Ausfürungsganges der Drüse oder in diese selbst verlegt werden. Diese Follikulartumoren sind bei Neugeborenen fast kugelrund, doch ist ir Sitz nicht so constant, sondern rückt zuweilen der Oberfläche nahe. Das Milium findet sich wenn noch ziemlich reichliches Wollhar vorhanden ist da wo dieses im Vergleich zur Talgdrüse stärker entwickelt ist. Das Milium ist weisz, glänzend, der Comedo gelblich, opak, jenes entleert sich nach der Incision, dieses erst bei starkem Seitendruck. Je jünger die Kinder (bis zur 30. Woche), um so reichlicher zeigten sie Milium- und Comedonenbildung; die Miliumkörnchen verschwinden meist schon wenige Tage nach der Geburt, die Comedonen halten sich länger, ja das Leben hindurch. Die Ursache der Secretanhäufung sieht Vf. in dem höheren Druck, unter welchem die Haut in utero steht, den vielleicht erst die entwickelten Arrectores pilorum überwinden. Den Gröszenunterschied der Drüsen an Mund und Nase erklärt vielleicht der Umstand, dasz dort mer Milium-, hier mer Comedobildung statt hat. Die Miliumentleerung erfolgt warscheinlich mit dem Ausfalle der Wollhare. A. Martin.

Gilette, Cyste multiloculaire du ligament large droit. Gastrotomie. Mort. Ann. de Gynéc. Juillet 1877. S. 74.

Die 49järige Pat. hatte niemals concipirt, menstruirte regelmäszig seit dem 12. Jare. Seit 7 Jaren hatte der Leibesumfang zugenommen, seit April 1876 bestanden Beschwerden bei jeder Anstrengung; sie überstand dann eine Phlebitis am linken Bein, später traten rasch wechselnde Oedeme auf, die trotz langer Hospital-

behandlung nicht schwanden. G. diagnosticirte damals eine multiloculare Cyste des rechten Ovarium, welche warscheinlich adhärent sei. Pat. wurde später punctirt und endlich im Januar 1877 trotz aller Bedenken, welche der Allgemeinzustand der Pat. einflöszte, ovariotomirt. Die Cyste liesz sich aus den beiden Platten des Lig. latum ausschälen, ein Stiel bestand nicht, Adhäsionen verhanden die Geschwulst nur mit dem Uterus. Diese konnte in die Bauchwunde hereingezogen und hier fixirt werden. Auch der Sack wurde in die Wunde eingenäht. Pat. starb am 32. Tage an Peritonitis, nachdem einige Fäden, welche den Sack des Lig. latum in der Bauchwunde fixirten, in die Bauchhöle eingesunken waren. Bei der Autopsie fand sich, dasz auch das linke Ovarium vergröszert war und eine Dermoidcyste enthielt. Sonst wurde neben der Peritonitis noch beginnende Lebercirrhose gefunden. A. Martin.

H. Quincke, Ueber die Wirkung kolensäurehaltiger Getränke.

Arch. f. exper. Path. etc. VII. S. 101.

Bei gleichmäsziger Kost und Lebensweise wurden an mereren ganz oder fast gesunden Personen längere Versuchsreihen in der Art angestellt, dasz sie des Morgens eine bestimmte Menge von Wasser genossen, welches abwechselnd mit Kolensäure imprägnirt und frei von derselben war. Es zeigte sich, dasz die Mittelzalen des in 3 Stunden nach dem Trinken entleerten Urins gröszer waren, wenn CO_2-haltiges, als wenn CO_2-freies Wasser getrunken war. Da die resorbirten CO_2-Mengen im Vergleich zu dem physiologischen CO_2-Wechsel des Blutes verschwindend klein sind, so kann es sich bei der durch kolensaures Wasser verstärkten (oder beschleunigten) Diurese nicht um eine Wirkung der resorbirten CO_2, sondern nur entweder um eine reflectorische Beeinflussung der Nieren von den Magennerven her, oder um eine Beschleunigung der Wasserresorption im Magen resp. Darm durch die CO_2 handeln. Dasz letzteres der Fall ist, zeigt Q. durch folgendes. Nach dem Genuss von Brausepulver mit ser wenig Wasser zeigte sich keine Vermerung der Urinausscheidung, wie sie hätte eintreten müssen, wenn die CO_2 reflectorisch vom Magen her die stärkere Diurese verursachte. Auch die übrigen Erscheinungen nach dem Genusz von CO_2-haltigen Getränken fürt Q. hauptsächlich auf die durch die Gegenwart der CO_2 beschleunigte Resorption zurück (schnell vorübergehende Plethora, schnellerer Uebertritt des in der Flüssigkeit etwa enthaltenen Alkohols etc.) Versuche die an einem Magenfistelhunde mit Einleitung von Sodawasser angestellt wurden, ergaben fast gar keinen Einflusz auf Blutdruck und Puls, Verlangsamung und Vertiefung der Atmung (in Uebereinstimmung mit S. Mayer und Pribram). Die zuweilen beobachtete Pulsverlangsamung wird auf mechanische Ausdenung des Magens bezogen, die, wie M. und P. zeigten, Pulsverlangsamung reflectorisch verursacht. Filehne.

Müller-Beninga, Bleivergiftungen durch Trinkwasser. Eulenberg's

Vierteljschr. f. gerichtl. Med. etc. XXVII. S. 311.

Gewönlich sieht man die Leitung des Trinkwassers durch Bleirören als unschädlich an, weil durch den im Wasser enthaltenen Kalk sich eine schützende Schicht in den Rören bildet. Es giebt aber auch Wasser, welches bei geringem oder felendem Gehalte an Kalk und Kolensäure die Bleirören angreift, so das Regenwasser, aber auch einzelne Quellwässer. Vf. beobachtete 2 Fälle (an verschiedenen Orten) von schwerer Bleivergiftung (in einem Falle tötlich), welche unter den oben erwänten Umständen durch den Genusz bleihaltigen Trinkwassers entstanden waren.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jargangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jarganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 22. December. No. 51.

Die geerten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jar 1878 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleidet.

Ueber den Einflusz des Aufenthaltes in comprimirter Luft auf den Blutdruck.

Von **H. Jacobson** und **Lazarus.**

In seinem soeben erschienenen Werke „La pression barométrique" stellt Paul Bert im Gegensatz zu Panum den für die pneumatische Heilmethode wichtigen Satz auf, „die arterielle Spannung des Blutes wird in comprimirter Luft durch die mechanische Wirkung des Druckes beträchtlich erhöht" (S. 840 u. 1141). Bert begründet denselben durch zwei kymographische Experimente an narcotisirten Hunden, die in einer pneumatischen Glocke bei 530 Mm. Q. Ueberdruck angestellt wurden. Das erste derselben ergab in der Art. femor. ein Ansteigen des mittleren Blutdruckes von 122 zu 138, das zweite in der Carotis von 58 zu 104 Mm. Q., also um $^4/_5$ der ursprünglichen Höhe.

Auch wir haben, da uns Panum's Anname nicht hinlänglich motivirt schien, vor längerer Zeit schon eine experimentelle Prüfung derselben unternommen. Durch Bert's Mitteilungen veranlaszt berichten

wir zunächst in aller Kürze über das Resultat einer Beobachtungsreihe an Tieren, die im pneumatischen Institut des hiesigen jüdischen Krankenhauses ausgefürt worden ist.

In einem Kabinet desselben wurde der Luftdruck in gleicher Weise wie bei den Sitzungen unsrer Patienten regulirt, d. h. in den ersten 20 Minuten bis 420 Mm. Q. in maximo erhöht, dann 1 Stunde constant erhalten, schlieszlich in 40 Minuten zur Norm zurückgefürt. Es wurde stets der mittlere Aortendruck am Ursprung der Carotiden gemessen. Da wir nur relative Werte suchten, genügte dazu Setschenow's Methode vollkommen. Dr. Lazarus hat dieselbe an 7 Hunden in der Morphiumnarcose und an 4 Hammeln one Narcose angewendet und die Schwankungen des Blutdruckes, sowie der Puls- und Respirationsfrequenz 2 Stunden verfolgt.

In der Merzal unserer Beobachtungen war eine Zuname des Aortendruckes, welche die Phase der constanten, zuweilen auch die der abnemenden Luftverdichtung überdauerte, unverkennbar. Neben Tabellen, welche denselben unverändert oder nur um 1—2 Mm. Q. erhöht zeigen, finden wir in unserem Protokoll eine gröszere Reihe anderer Tabellen, in denen ein Zuwachs um ca. $^1/_{12}$, nur einmal um $^1/_8$ seines ursprünglichen Wertes deutlich hervortritt. Ein so beträchtliches Ansteigen desselben, wie Bert es in seinem zweiten Versuche sah, wurde von uns niemals wargenommen; es dürfte wol nach den Erfarungen, die über den Einflusz eines 2—3fachen Atmosphärendruckes bei Brückenbauten etc., sowie über die therapeutischen Wirkungen der verdichteten Luft vorliegen, durch eine zufällige Störung der Circulation verursacht, vielleicht als Perturbationsscheinung aufzufassen sein, die durch einen brüsken Wechsel des Luftdruckes im Kabinet entstanden.

Wir haben zuvörderst den Weg directer Messungen am Tiere als den sichersten gewält, obwol wir die unvermeidlichen, namentlich durch die lange Versuchsdauer bedingten Felerquellen derselben nicht unterschätzen; volumetrische Bestimmungen am Menschen behalten wir uns vor. Aus den vieldeutigen Bildern, welche der Sphygmograph zeichnet, würden wir aus Gründen, welche wir bei einer anderen Gelegenheit erörtern werden, nicht wagen, Schlüsse auf die mittlere Spannung im Arteriensystem zu ziehen.

Histiogenese der Retina.

Vorläufige Mitteilung von Dr. **Ludwig Loewe** in Berlin.

Bei Kaninchen-Embryonen von 4—5 Mm. Körperlänge besteht die Retina, von der primären Augenblasenhöle gegen den Glaskörper hin gerechnet, aus folgenden drei Schichten: 1) aus einer einzeiligen Lage dicht aneinander stoszender, heller, homogener, kernloser,

schüppchenartiger Elemente; 2) aus einem ungefär 10fachen ungeschichteten Stratum, kleiner embryonaler Rundzellen; 3) aus einem hellen feinfasrigen Raum. — Die einzellige äuszere Schüppchenschicht ist die Anlage der Auszenglieder der Stäbchen und Zapfen. Sie bildet bei 4—5 Mm. langen Kaninchen-Embryonen eine einzige über dem ganzen Augenumfang zusammenhängende Lage, die den späteren Zerfall in gesonderte Auszenglieder nur erst durch eine radiäre Streifung schwach ausgeprägt anzeigt. In noch früheren Embryonalstadien (bei Kaninchen-Embryonen von 2—3 Mm. Körperlänge) sind die Bestandteile der Auszengliederanlage kernhaltige mit Carmin färbbare Rundzellen, die sich von den übrigen Uranlagezellen der Retina nur durch dunklere Färbung und regelmäszigere Anordnung unterscheiden. Der Lage nach entsprechen sie den innersten Ependymelementen des embryonalen Gehirns und Rückenmarks unmittelbar um den Centralkanal herum resp. in weiterem Umfange der obersten Zellen der Epidermis (Hornblatt nach Stricker). Durch einen eigentümlichen Aufhellungsprocess, der dem Verhornungsprocess der Epidermis gleich zu setzen ist, werden sie kernlos und homogen, hellglänzend und bilden so den hellen einzeiligen Grenzsaum der Embryonen vom $^1/_2$ Cm. Länge*).

Gegen die primäre Augenblasenhöle hin wird Letzterer durch eine feine scharf ausgeprägte Linie abgegrenzt. Dieser Contur, den man bisher für die Anlage der Membrana limitans externa retinae gehalten hat, entspricht der geringen Begrenzung, mit welcher auch beim Erwachsenen die Stäbchen und Zapfen gegen das Pigmentstratum und dem Reste der primären Augenblasenhöle endigen. Er ist der freien Grenzlinie homolog, die bei Säugetieren im ganzen Umfange des Centralnervensystems die innersten Ependymelemente gegen den embryonalen Centralkanal hin abschlieszt. Die auf die Stäbchen- und Zapfenauszengliederanlage nach Innen folgende ungefär 10fache Schicht von Rundzellen birgt das Material für sämmtliche übrigen Netzhautschichten, von den Innengliedern der Stäbchen und Zapfen angefangen bis zur Ganglienzellenanlage. Sie besteht aus der Quere nach unregelmäszig neben einander gelegenen, der Länge nach da-

*) Ein homologer Homogenisirungsvorgang wiederholt sich an vielen Stellen des Centralnervensystems. So z. B. beim Rückenmark der Säugetiere an einzelnen Punkten der Peripherie des Centralkanals in der ganzen Länge desselben. Indem die homogenisirten innersten Ependymelemente mit iren innern Enden aneinander treten und sich zu Hornfäden umbilden verwachsen sie mit einander und bewirken so die Verkleinerung der ursprünglich ser weiten innern Medullarröre und die Bildung des definitiven Centralkanals. Bei dem Rückenmark der Vögel fürt derselbe Process ebenfalls zur Obliteration der innern Medullarhöle. Nur an einer Stelle — nämlich am Sinus rhomboidalis — verwachsen die homogenisirten Ependymelemente nicht mit einander, sondern bleiben durch das ganze Leben bestehen. Sie bilden hier jene helle groszblasige Zellenausfüllung des Sinus rhomboidalis, die man bisher fälschlicher Weise für Schleimgewebe erklärt hat.

gegen in deutlich ausgeprägten Radialzeilen angeordneten Elementen. Zwischen je zwei Zeilen ist eine Leiste von Kittsubstanz vorhanden. Letztere verdickt sich ser bald in den innern zwei Dritteln ires Verlaufs (von der späteren inneren Körnerschicht angefangen) und wird so zu einer Radialfaser. Ir äuszeres Drittel bleibt dünn und bildet im Bereiche der späteren Stäbchen- und Zapfeninnenglieder die bekannten umspinnenden Faserkörbe, im Bereiche der äuszern Körnerschicht die dünnen Fortsetzungen und Verästelungen der Radialfasern, welche die äuszeren Körner radial abteilen. Die die Retina des besprochenen Embryonalstadiums gegen den Glaskörper abschlieszende helle Masse ist als die Anlage der Radialfaserkegelenden zu betrachten.

Die nächste Veränderung der Netzhaut besteht darin, dasz (bei 8—9 Mm. langen Kaninchen-Embryonen) die bis dahin gleichförmige ca. 10 Zellen hohe Rundzellenschicht (Schicht 2 des 1. Stadiums) in 3 Abteilungen zerfällt, wobei zugleich eine Vermerung der Zellenzal von 10 auf ca. 12 eintritt. Von diesen ist die äuszere ca. 6 Zellen hohe Abteilung mit Carminfärbung dunkel, die mittlere ca. 3 Zellen hohe hell und die innere, wiederum ca. 3 Zellen hohe ebenfalls dunkel. Eine Retina dieses Stadiums besteht mithin aus folgenden 5 Schichten: 1) aus Stäbchen- und Zapfenauszengliederanlagen, 2) aus einer circa 6 Zellen hohen Schicht dunkler Zellen. Sie ist die Anlage der Innenglieder der Stäbchen und Zapfen und der äuszern Körnerschicht, 3) aus einer 3 Zellen hohen hellen Schicht — der Anlage der innern Körner, 4) aus einer 3 Zellen hohen zweiten dunklen Schicht, der Anlage der Ganglienzellenlage, 5) aus der Anlage für die kegligen Radialfaserenden. Die Anlage der innern Körner ist sowol nach auszen als nach innen gradlinig abgegrenzt. Die äuszere Grenzlinie wird später zur sog. Membrana fenestrata Krause's (Schicht tangentialer Fulcrumzellen W. Müller, Zwischenkörnerschicht Max Schultze). Ich schlage vor, sie Stria intergranulosa, Zwischenkörnerlinie, zu nennen. Die innere Grenzlinie bildet später den schon von W. Müller (Sehorgan der Wirbeltiere und Stammes-Entwicklung, Leipzig 1875) und Schwalbe (Gräfe's und Saemisch's Handbuch) gezeichneten Trennungscontur zwischen innerer Körnerschicht und grauer molecularer Lage. Man kann denselben Linea limitans granulosa interna nennen. Er ist warscheinlich identisch mit Krause's Membrana perforata.

In der soeben beschriebenen Beschaffenheit verbleibt die Retina fast bis an das Ende der Schwangerschaft. Erst kurz vor der Geburt macht sich eine weitere Differenzirung bemerkbar. Die bis dahin 6 Zellen hohe dunkle Anlage der Stäbchen- und Zapfeninnenglieder und der äuszeren Körner (Schicht 2 des 2. Stadiums) gewinnt allmälich durch Teilung an Höhe und wächst bis zu einer 9 Zellen mächtigen Schicht an. Zugleich zerfällt sie in zwei Strata, indem sich ungefär an der Grenze ires äuszeren gegen ir mittleres Drittel durch Zurückweichen der Zellen nach auszen und innen eine helle

Linie in der Grundsubstanz ausbildet. Diese Linie ist die Membrana limitans externa retinae, die ich im Interesse einheitlicher Nomenclatur „Linea limitans granulosa externa“ zu nennen vorschlage. Die drei nach auszen von ir gelegenen Rundzellen bilden später durch Verwachsung die Innenglieder der Stäbchen und Zapfen, wobei — bei Fischen, Amphibien und Vögeln — der am meisten nach auszen gelegene Kern persistirt und das bekannte Stäbchen- und Zapfenellipsoid (W. Krause; linsenförmiger Körper, Max Schultze) bildet. Auch dieser Kern geht bei den Stäbchen der Säugetiere zu Grunde, nur in den Zapfen derselben bleibt er als Zapfenellipsoid erhalten. Die sog. Zapfenovale der Reptilien und Vögel basiren auf demselben Umstand, nur stellen sie zum Unterschied von dem Zapfenellipsoid den innersten Kern dar. In den seltenen Fällen, wo sich Zapfenellipsoid und Zapfenoval in einem Zapfen finden (Hun nach Merkel), persistirt der innerste und der äuszerste Kern. Die von Kölliker entdeckte Erscheinung, dasz man den äuszern, das Zapfenellipsoid enthaltenden Teil des Zapfeninnengliedes von der innern Abteilung trennen könne, beruht auf dem geringen Zusammenhang zwischen jeder der verschiedenen zu einem Zapfeninnengliede zusammentretenden 3 Rundzellen bei jugendlichen Tieren. Bei 6 Wochen alten Kaninchen kann man die Entstehung der Stäbcheninnenglieder aus drei gesonderten Rundzellen noch deutlich daran erkennen, dasz jedes Innenglied drei nach Art eines Rosenkranzes hintereinander folgende Anschwellungen zeigt, deren jede durch einen Kern ausgefüllt wird. Für das Studium der Entstehung der Zapfeninnenglieder ist die Kaninchenretina ein wenig günstiges Object, da die allerdings auch bei diesen Tieren vorhandenen Zapfen den Stäbchen ser änlich sind und sich daher schwer von letzteren unterscheiden lassen.

Es scheint mir, dasz die Zal der zu einem Zapfeninnengliede zusammentretenden Rundzellen bei denjenigen Tieren, bei denen die Zapfen ausgesprochen kleiner sind als die Stäbchen, um ein Element geringer sein müsse, so dasz also zur Bildung eines Zapfeninnengliedes nur 2 Rundzellen erforderlich sind. Im 3. Monat des extrauterinen Lebens haben bei Kaninchen die Stäbchen- und Zapfeninnenglieder ire definitive Gestalt erreicht, indem sie um diese Zeit ir rosenkranzförmiges Ansehen verlieren und durch eine Art Verhornungs- oder Nagelbildungsprocess das bekannte hellglänzende nahezu homogene Aussehen der fertigen Stäbcheninnenglieder annemen.

Zugleich mit der Ausbildung der definitiven Gestalt spielt sich von der Geburt an an der Stäbchen- und Zapfenschicht noch ein anderer Process ab. Wärend des ganzen fötalen Lebens bilden letztere eine in continuo zusammenhängende Schicht. Erst mit dem Beginne des extrauterinen Lebens fangen sie an, sich in selbstständig neben einander gelegene Individuen zu teilen. Anfangs erstreckt sich die Trennung nur auf die Aussenglieder, allmälich geht dieselbe auch auf

die Innenglieder über und macht erst an der Linea limitans granulosa externa Halt. Doppelzapfen sind Gebilde, an denen die Trennung noch nicht vollständig Platz gegriffen hat, keineswegs aber sind sie als Teilungs- oder Aussprossungsformen von Zapfenvermerung aufzufassen, denn alle definitiven Zapfen und Stäbchen sind schon lange vor der Geburt irer Zal nach angelegt. (Schlusz folgt).

C. H. Pause, Nerven der Iris. Erlanger Diss. Berlin. Herrmann Peters, 1877. S. 21—22. 3 Taf.

Der Gehalt der Iris an markhaltigen Nervenfasern ist bei den verschiedenen Tierklassen und Species ein ser verschiedener und scheint in geradem Verhältnisse zur Entwicklung der Muskulatur, insbesondere des M. sphincter, zu stehen. Relativ am nervenreichsten ist die Vogel-Iris (Gans, Ente, Taube); es folgen dann in absteigender Ordnung: Ziege, Schwein, Schaf, Rind (in ungefär einer Linie), hierauf Kaninchen, endlich Mensch. Die Verteilung bietet bei den einzelnen Tieren ser wenig Uebereinstimmendes. Dagegen ist bei der Anordnung der Gesichtspunkt eingehalten, dasz bei den verschiedenen Contractionszuständen des Schlieszmuskels die Nerven vor Zerrung gewart bleiben. Bei Säugetieren und dem Menschen liegen die gröberen Nervenausbreitungen in einem Bindegewebsstratum unter dem Endothel der Vorderfläche der Iris und haben die groszen Gefäsze hinter sich. Bei den Vögeln sind die Nerven zwischen Muskel- und Gefäszlage eingeschaltet. Die anatomische Anordnung der Nerven läszt keinen Schlusz zu auf iren verschiedenartigen Charakter — motorisch, sensibel, secretorisch? Loewe.

B. Danilewsky jr., Experimentelle Beiträge zur Physiologie des Gehirns. Pflüger's Arch. XI. S. 128.

Reizung des vorderen Teiles vom Corpus striatum, vom Thalamus opticus, Cornu Ammonis und der oberen Teile der Corpora quadrigemina von jungen curarisirten und künstlich ventilirten Hunden hat nach des Vf.'s Angabe keinen Einflusz auf den Blutdruck, der in der Art. carotis oder cruralis mit dem Kymographion gemessen wurde. Wächst die Stärke und Dauer der Reizung an diesen Stellen, so pflegt der Blutdruck zu steigen und die Pulsfrequenz zu sinken, aber warscheinlich nur als Folge von Stromschleifen, welche die Pedunculi cerebri und die Tiefe der Corpora quadrigemina erreichen; sind die Vago-Sympathici durchschnitten, so bleibt der Erfolg aus. Bei schwacher Reizung der Cauda corporis striati und der nächst angrenzenden Teile der weiszen Substanz pflegt der Blutdruck zu steigen, die Pulsfrequenz abzunemen und die Pulswellen gröszer zu werden; durch stärkere Reizung werden dieselben Erscheinungen schneller und deut-

licher hervorgerufen. Nach Durchschneidung der Vago-Sympathici kann nur eine intensivere Reizung jene Blutdrucksteigerung hervorrufen und der Vf. läszt die Möglichkeit offen, dasz es sich in diesem Falle um Stromschleifen handelt, die zu den Pedunculi cerebri gelangen. Reizung verschiedener Stellen der oberen und seitlichen Gyri hat eine Wirkung auf den Blutdruck nur dann, wenn die gereizte Stelle der suprasylvische Gyrus ist, entsprechend der Lage des Facialiscentrums: der Blutdruck steigt. Beiderseitige Zerstörung der Corpora striata, Trennung der Medulla oblongata von den oberen Gehirnteilen, sowie Zerstörung der Hemisphären des Groszhirns ist one Einflusz auf den Blutdruck. Nach Trennung des Groszhirns von der Medulla oblongata kommt die Blutdrucksteigerung auf Reizung von sensiblen Nerven in gleicher Weise wie beim unverserten Tiere zu Stande. Ebensolche vasomotorische Reflexe konnte D. bei Reizung der Dura mater und des N. acusticus beobachten. Die Pulsfrequenz ist im Allgemeinen herabgesetzt, häufig ser schwankend und bleibt nach Durchschneidung der Vago-Sympathici unverändert. Der vasomotorische Reflex von Seiten des N. acusticus (Psychoreflex, Reiz: Schrei ins Or) wird bei Hunden und Kaninchen nur bei Erhaltung der Gehirnlappen beobachtet, bleibt aber nach Durchschneidung der Vago-Sympathici, bei alten Hunden und in der Morphiumnarcose aus.

Die Atmung wird nur durch Reizung der Cauda corporis striati und der angrenzenden Teile verändert; die Veränderung besteht in einer Verlangsamung mit anfangs tiefer Inspiration. War die Reizung bis zur Basis des Gehirns oder durch Stromschleifen bis zu den Pedunculi cerebri vorgedrungen, so trat eine bedeutende Beschleunigung der Atmung ein. J. Steiner (Erlangen).

D. Huizinga, Untersuchungen über die Innervation der Gefäsze in der Schwimmhaut des Frosches. Pflüger's Arch. XI. S. 207.

H. durchschneidet bei einem unvergifteten Frosche den Plexus ischiadicus im Becken und den N. ischiadicus am Oberschenkel. Nach 1—2 Tagen wird die Schwimmhaut des leicht curarisirten Frosches auf der operirten Seite unter dem Mikroskop ausgebreitet, wobei die rhythmischen Contractionen der Schwimmhautgefäsze ser schön beobachtet werden, wärend der Reflex auf Kneifen der Vorderpfote ganz ausbleibt. Die Beobachtung beweist, dasz die rhythmischen Bewegungen der Schwimmhautgefäsze nicht vom Rückenmark ausgehen, sondern Folge von localen Ursachen sein müssen, von denen es der Vf. aber unentschieden läszt, ob es Nervenzellen sind oder die Muskulatur der Gefäsze selbst, welche jene Bewegungen hervorrufen. Ser deutlich lassen sich beim curarisirten Frosche auch ausgiebige Reflexbewegungen der Gefäszmuskeln beobachten, wie sie auf Reizung sensibler Nerven auftreten. Vergleicht man hierbei eine der Schwimmhaut nahe mit

einer von derselben entfernten Hautstelle, z. B. Haut der Zehe und der Aftergegend, so findet sich, dasz Reizung der entfernten Stelle Verengerung, die der nahen deutliche Erweiterung hervorruft. Verschieden starke Reize bewirken vom Kopf, Vorderextremitäten und Rumpf stets eine Verengerung; erreicht man aber das Knie, so haben schwächere Reize eine Verengerung, starke eine geringe Erweiterung zur Folge. Nach Durschneidung des Plexus und N. ischiadicus bleiben die Gefäszreflexe auf Reizung des Kopfes u. s. w. aus, aber es tritt Erweiterung bei Reizung der Zehen ganz wie beim unverserten Frosche ein. Der Vf. folgert, dasz die Erweiterung nicht von spinalen Centren abhängig ist. H. unterscheidet locale und spinale Gefäszcentren und supponirt, dasz mäszig starke Reize die Gefäszcentren erregen und reflectorisch Gefäszverengerung hervorrufen, starke Reize dagegen die Tätigkeit der Nervenzellen zeitweise vernichten. Um auf diese Weise aber die spinalen Gefäszcentren auszer Function zu setzen, musz der Reiz sich weit ausbreiten und von groszer Intensität sein. Die auf die Durchschneidung des N. ischiadicus folgende Verengerung der Arterien geht nach 12—24 Stunden wieder zurück, um bei nachfolgender Section des peripheren Stumpfes sich wieder zu erweitern, eine Erweiterung, die nach einiger Zeit wieder zurückgeht. Vf. erklärt diese Erweiterung aus einer Betäubung der localen Gefäszcentren, die sich später wieder erholen.

Eine weitere Stütze für die Existenz localer Gefäszcentren sieht Vf. in der Wirkung des Amylnitrits, das local auf die Schwimmhaut applicirt eine Erweiterung der Gefäsze hervorruft, obgleich das Lendenmark zerstört ist (vgl. Cbl. 1876, 684). J. Steiner (Erlangen).

E. Baumann, Zur Kenntnisz der aromatischen Substanzen des Tierkörpers. Zeitschr. f. phys. Chem. I. S. 60.

1) Vf. fand in dem Harn von mit Fleisch gefütterten Hunden, wenn auch nicht constant, Phenol, das somit nur aus Eiweisz hervorgegangen sein kann. Zur Ermittelung der Bedingungen, unter welchen aus Eiweisz Phenol entsteht, untersuchte Vf. zunächst, ob sich Phenol als Product der Pankreas-Verdauung (-Fäulnisz) nachweisen läszt. Dasselbe fand sich in der Tat regelmäszig bei lange fortgesetzter Verdauung von Eiweisz durch Pankreas, wenn auch nur in ziemlich geringer Menge. 100 Grm. frisches Pankreas mit 100 Grm. nassem Fibrin in 250 Cc. Wasser lieferte nach 6tägiger Fäulnisz 0,022 Grm. Phenol. Das Phenol tritt regelmäszig erst spät auf, man könnte danach vermuten, dasz es sich erst secundär aus dem Tyrosin bildet; dies ist indessen nicht der Fall: eine Phenolbildung aus Tyrosin ist nicht nachweisbar. Dagegen wird aus Paraoxybenzoësäure bei der Digestion mit Pankreas Phenol abgespalten. Versuche aus pflanzlichen Narungsmitteln Phenol durch Fäulnisz abzuspalten, hatten keinen Erfolg.

2) Die Zusammensetzung des Indicans ist noch nicht bekannt; nun hat Vf. früher nachgewiesen, dasz dasselbe kein Glucosid ist, wie man nach Schunk annam, und dasz bei der Spaltung desselben Schwefelsäure auftritt. Ebenso hat Vf. früher schon gezeigt, dasz nach Einspritzungen von Indol, welches nach Jaffe als Indican im Harn auftritt, gleichzeitig die Menge der gepaarten Schwefelsäuren steigt. Mit Rücksicht darauf, dasz dieses durch die Pankreasverdauung dargestellte Indol mit Phenol verunreinigt sein könnte, hat Vf. die Indolfütterung wiederholt: Der Harn enthielt danach reichlich Indican und gepaarte Schwefelsäure, dagegen kein Phenol. Es ist dadurch mit voller Sicherheit der Nachweis geliefert, dasz das Indican eine gepaarte Schwefelsäure ist. — Bei der Verarbeitung des ser indicanreichen Harns beobachtete Vf., dasz sich regelmäszig nach einigen Stunden eine kleine Menge Indigo ausschied: es bildet sich aus dem Indol noch eine zweite indigoliefernde Substanz, welche keine gepaarte Schwefelsäure ist, gerade ebenso, wie Vf. es beim Phenol gefunden hat. Dieses spontan sich zersetzende Indican scheint mitunter auch im menschlichen Harn vorzukommen. — Auch Indol, Indican und die Kynurensäure des Hundeharns geben mit Bromwasser Niederschläge, was bei der Untersuchung von Harn auf Phenol zu beachten ist.

E. Salkowski.

F. Holmgren, De la cécité des couleurs dans ses rapports avec les chemins de fer et de la marine. Stockholm, 1877. 144 Stn.

H. unterscheidet totale und partielle Farbenblindheit; die letztere wird wieder eingeteilt in eine complete Farbenblindheit für eine Farbe (Rot- [2 R], Grün- [2 Ve] und Violetblindheit [2 Vi]) und in eine unvollständige (1), welche verschiedene Uebergänge darbietet bis zum schwachen Farbensinn (0,5). Die Methode, die Vf. ein möglichst sicheres Resultat zu bieten scheint und zugleich in möglichst kurzer Zeit ausgefürt werden kann, ist folgende: Man wäle von farbiger Strickwolle, welche in kleine Bündel zusammen zu knüpfen ist, die Farben Rot, Orange, Gelb, Gelbgrün, Grün, Blaugrün, Blau, Violet, Purpur in 5 Abstufungen von den tiefsten bis zu den hellsten Nüancen, von dem grünen und purpurnen Wollbündel, welche als Proben vorzugsweise benutzt werden, je 3 bis 4. Zum Zwecke der Untersuchung, welche immer bei guter Tagesbeleuchtung vorzunemen ist, knüpft man alle Wollbündel auf einem Tisch zu einem Berg zusammen und legt dem zu Untersuchenden zuerst ein grünes, dann ein purpurnes und hierauf ein scharlachrotes Wollbündel vor, mit der Aufforderung, die gleich gefärbten Wollbündel resp. die helleren oder dunkleren Nüancen der vorgelegten Probe aus dem Berg hervorzusuchen. Als Vorsichtsmaszregel ist zu beachten, dasz man nicht die Farbe nennt, und immer ein freier Zwischenraum zwischen Berg und dem einzelnen

Wollbündel vorhanden ist. Zuerst legt man das grüne Wollbündel in der angegebenen Weise vor: der Farbenblinde überhaupt verwechselt Grün mit Grau, Graugelb etc. Um nun die Art der Farbenblindheit zu bestimmen, setzt man an die Stelle des grünen das purpurne Wollbündel. Derjenige, welcher zu dem letzteren, auszer Purpur, noch Blau und Violet oder eines von diesen beiden hinzufügt, ist rotblind; derjenige, welcher Grün und Grau oder eines von diesen beiden hinzulegt, ist grünblind. Der Violetblinde fügt dem Purpur Rot und Orange hinzu. Bei vollkommen Farbenblinden kann man eine weitere Probe mit Scharlachrot vornemen. Der Rotblinde wält Grün und Braun, der Grünblinde die entgegengesetzten Nüancen, welche heller erscheinen als das Rot. Eine totale Farbenblindheit, deren Vorkommen bezweifelt wird, äuszert sich in der Confundirung aller Farbennüancen derselben Lichtintensität. Unter 2220 Soldaten fanden sich 11 Rotblinde, 17 Grünblinde und 1 Violetblinder, sowie 31 unvollkommene Farbenblinde, bei 266 Eisenbanbediensteten 4,8 pCt. Farbenblindheit. Die ausfürlichen Erörterungen über Untersuchung von Eisenbanpersonal, Modification des Signalsystem etc. sind im Original nachzulesen. Michel (Erlangen).

E. Leyden, Ueber Lungenabscesz. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. No. 114—115.

Nach einer historischen Einleitung weist L. die Berechtigung nach, den Lungenabscess als besondere Krankheitsform zu unterscheiden und das Krankheitsbild desselben von der Lungengangrän abzugrenzen. Dies ist sowol nach anatomischer wie nach klinischer Seite hin möglich. Anatomisch am besten gekannt ist das Bild des entwickelten Abscesses, einer mit meist dickramigem Eiter gefüllten Höle, welche sich von den Bronchiectasen durch das Felen der Bronchialscheimhaut, von den gangränösen Hölen durch das Felen des miszfarbenen, stinkenden Inhalts wol unterscheidet, wärend die Entwicklungsstadien, sowie die anatomischen Formen, unter denen sich die Heilung des Abscesses vollzieht, der directen Beobachtung weniger zugänglich sind. Indesz gestattet die klinische Beobachtung einen Schlusz auf Vernarbung der Abscesshöle, wenn unter allmälichem Verschwinden der Hölensymptome eine Retraction der betreffenden Lunge zu Stande kommt. Was die Entwicklung der Abscesse anbetrifft, so sind sie nur ser selten die Folge einer einfachen croupösen Pneumonie, viel häufiger die Folge einer Gefäszverstopfung und daraus resultirender Necrose. Diese letztere folgt der Gefäszverstopfung vorzugsweise dann, wenn die Emboli infectiöser Natur sind. Indem sich die necrotische Lungenpartie durch Eiterung abstöszt, kann es zur glattwandigen Hölenbildung kommen. Diese Necrose nimmt L. auch für die seltenen Fälle an, in welchen der Abscess der Pneumonie folgt;

hierbei ist die Necrose durch den Druck des interalveolaren Exsudates auf die Capillaren bedingt. Auch bei der Lungengangrän ist Gewebsnecrose das Primäre; beide Krankheiten unterscheiden sich aber aufs Wesentlichste dadurch, dasz der als Fremdkörper wirkende Gewebsabschnitt bei dem Abscess durch einfache, gutartige Eiterung losgestoszen wird, wärend es sich bei der Gangrän um Verjauchung und Putrescenz handelt. — Vf. unterscheidet 3 Gruppen von Lungenabscess, von denen nur eine vollkommen dem geschilderten anatomischen Vorgang entspricht. Diese umfaszt die embolischen und pyämischen Formen, sowie die traumatischen Abscesse und diejenigen, welche in Folge des Eindringens von Fremdkörpern in die Lungen entstehen. Die beiden letzteren Formen füren wegen der Häufigkeit des Zutritts der Luft zu dem erkrankten Lungenparenchym (wegen gleichzeitiger Verletzung der Bronchien) gewönlich zur Gangränescenz. Das Fieber bei dieser Gruppe von Lungenabscessen ist am Anfang intensiv wie bei Pneumonie, geht aber nach einiger Zeit in ein unregelmäsziges remittirendes Eiterfieber über, wärend sich zwischen beiden Fieberperioden ein Absinken der Temperatur mer kritischer oder lytischer Art bemerkbar macht. Der Auswurf in diesen Fällen ist reichlich und von rein eitriger Beschaffenheit. Mitunter ist die Menge eine mäszige und die Beschaffenheit mer dem Auswurf der tuberculösen Phthise entsprechend. Nimmt das Sputum einen fötiden Geruch an, so spricht dies für gangränöse Zersetzung. In der 1. Periode der Krankheit entspricht es mer oder weniger dem der Pneumonie. Bald wird es hämorrhagisch, schwärzlich oder grasgrün. Mit der 2. Woche pflegt die pneumonische Beschaffenheit des Sputum aufzuhören, der Auswurf stockt, wird sparsam und nimmt allmälich eine eitrige Beschaffenheit an. Anfangs von semmelbrauner Farbe, wird es bald klumpig, grünlichgrau. Oefters enthält es Parenchymfetzen, das diagnostisch wichtigste Symptom. Sie sind zuweilen von bedeutender Grösze, derb-elastisch, in Eiter eingebettet und enthalten reichliches Lungengewebe. Zuweilen werden wärend des ganzen Verlaufs der Krankheit keine makroskopisch, sondern nur mikroskopisch erkennbare Fetzen entleert. Daneben finden sich kleine Bröckel elastischer Fasern. Diese Parenchymfetzen enthalten auszer dem körnigen Lungenpigment Fettkrystalle in Form rundlicher Drusen, Pigmentschollen und Haematoidinkrystalle, welchen eine gewisse diagnostische Bedeutung zukommt, da sie ser selten bei Gangrän, nie bei der Tuberculose gefunden werden. Die Menge dieser Krystalle, welche L. in seinen Fällen niemals vermiszt hat, ist zuweilen enorm grosz, so dasz der Auswurf schon dem bloszen Auge bräunlich erscheint. Sie stellen sich entweder in der charakteristischen rhombischen Form der Bilirubinkrystalle dar oder als zierliche Büschel feiner Nadeln. Endlich fand L. auch Mikrococcen in den Sputis, welche sich durch ire Form (Zoogloeamassen) und ir Verhalten gegen Jod wesentlich von

den stäbchen- und rosenkranzförmigen Bacterien des Sputums bei Lungengangrän unterscheiden. — Eine zweite Gruppe umfaszt jene Lungenabscesse, welche nicht in der Lunge selbst entstehen, sondern in deren Nähe und erst secundär in die Luftwege perforiren (peripleuritische, Leber-, Congestions-Abscesse, Empyem etc.). — Die dritte Gruppe bilden die chronischen Lungenabscesse. Bei diesen handelt es sich nicht um eine Eiteransammlung, welche eine Höle bildet, sondern um eine chronisch verlaufende, von Zeit zu Zeit exacerbirende Ulceration, welche unter einfacher Eiterung vor sich geht und von der Tuberculose deutlich verschieden ist. Diese Form entwickelt sich am gewönlichsten in den indurirten Lungen alter Leute und wol auch bei Kolenarbeitern und wird repräsentirt durch ein einfaches, weder tuberculöses noch gangränöses Lungengeschwür mit Ausgang in Hölenbildung. Die Diagnose stützt sich vorzugsweise auf den Nachweis einer chronischen Pneumonie und eines daraus entstandenen Holraumes (meist in der Spitze oder im Oberlappen), sowie auf die Beschaffenheit des Auswurfs. Dieser ist eitrig oder schleimig-eitrig, grünlich bis schwärzlich und besteht aus zerfliezlichen eitrigen Ballen, welche durch eine grau-weisze, wenig zähe Grundsubstanz zusammengehalten werden. Auch hierin findet man zuweilen kleinste Parenchymfetzen, welche periodisch erscheinen und verschwinden, ganz wie in den Fällen der ersten Gruppe. Mikroskopisch bestehen sie aus derbem, stark pigmentirtem Lungenparenchym, welches nur selten alveoläre Structur erkennen läszt, meist ein glänzendes, derbfasriges, narbiges Gefüge zeigt. Daneben finden sich verfettete Schleim- und Eiterkörperchen, sowie Cholesterinkrystalle. Die Therapie musz darauf gerichtet sein, die putride Zersetzung des Eiters zu verhindern. Dies erreicht man am besten durch Inhalationen von Terpentin, Carbolsäure, Thymol, Chinin. Ferner ist roborirende Diät sowie der Gebrauch des Lebertrans angezeigt. — Litten.

---

1) Mehlhausen, Die Cholera-Epidemie des J. 1873 in der Armee des ehemaligen Norddeutschen Bundes. Ber. d. Cholera-Commission f. d. Deutsche Reich. Berlin. Heymann, 1877. 4°. S. 1—88.

2) R. Volz, Die Cholera-Epidemie des J. 1873 im Königreich Württemberg, hauptsächlich der Stadt Heilbronn, im Groszherzogtum Baden und Groszherzogtum Hessen. Ebenda S. 89—115.

1) M.'s Bericht umfaszt 541 Erkrankungen an Cholera, die bei Soldaten des preuss. Gardecorps und des 1., 2., 4., 5. und 6. Armeecorps vorkamen, und zwar in überwiegender Zal (317, wozu ausserdem noch 2 Officiere) beim 1. A.-C. Von sämmtlichen Erkrankten genasen 323, starben 218. Aus der genauen Beschreibung des Ganges der Epidemie in den verschiedenen Garnisonorten ergiebt sich zunächst, dasz mit nur 2 Ausnamen die Militär-Epidemien kürzere Zeit

dauerten als die der betreffenden Civilbevölkerung, ferner dasz meistens erst die letztere erkrankte und von ir die Epidemie auf die Soldaten überging. Vielfach liesz sich eine Einschleppung von auszen durch erkrankte Personen sowie Uebertragung durch den persönlichen Verker nachweisen. Auf letzterer beruhen auch wol die Erkrankungen unter dem Heil und Pflegepersonal (6 mit 1 Todesfall).

Die Bodenbeschaffenheit anlangend, so finden sich in den Berichten aus den verschiedenen Garnisonen zalreiche Belege dafür, dasz die Epidemie sich vorzugsweise in tiefer gelegenen oder muldenförmigen Stadtteilen einnistete, die höher gelegenen dagegen viel weniger heimsuchte. Damit im Zusammenhang steht der ebenfalls häufig verzeichnete Einflusz schlechten Trinkwassers auf die Ausbreitung der Epidemie.

Der Beschaffenheit der Wongebäude und irer nächsten Umgebung wird ebenfalls übereinstimmend ein wesentlicher Einflusz zugeschrieben, indem in dicht bewonten, unsauberen, von der Luftcirculation wenig berürten Straszen und Häusern die Erkrankungen sich häuften. In mereren Fällen fiel der plötzliche Ausbruch der Epidemie unter den Soldaten mit dem Beziehen ganz neuer Casernements zusammen. Unter den casernirten Mannschaften war sowol die Morbilität (2,43 pCt.) als die Mortalität (42,40 pCt.) gröszer als unter den Bürgerquartiere bewonenden (1,53 bezw. 32,88 pCt.). Von individuellen disponirenden Momenten werden Diätfeler, länger andauernde Körperanstrengungen und kurz vorausgegangene andere Krankheiten besonders bezeichnet. Dasz Aenderung der gewonten Lebensweise ein ser disponirendes Moment ist, bei einer herrschenden Epidemie besonders gern Rekruten befallen werden, wurde merfach bestätigt gefunden, ebenso dasz (dem Dienstalter nach) jüngere Soldaten mer erkranken als ältere. In Bezug auf die Mortalität dagegen zeigten sich keine oder viel geringere Unterschiede.

Die Incubationsdauer scheint nach 2, Aerzte betreffenden Fällen $1^1/_2$—$2^1/_2$ Tage zu betragen.

Die Krankheitsdauer schwankte von einigen (4—5) Stunden bis zu 18 Tagen.

Die zum Schutz gegen die Cholera ergriffenen Maszregeln waren die bekannten, insbesondere wurden Desinfectionsmittel überall angewandt. Ob dieselben in der ausgeübten Weise und in der angewandten Menge jedesmal einen Nutzen hatten, oder auch nur haben konnten, läszt sich aus den eingelaufenen Berichten schwer beurteilen. Mit Rücksicht auf diese Frage stellte Vf. im Charité-Krankenhause zu Berlin Versuche mit schwefliger Säure an. Bei Verbrennung von 10 Grm. Schwefel pro Cubikmeter in einem 24 Stunden lang dicht verschlossenen Zimmer wurde Lakmuspapier, das in die Betten tief in die Strosäcke hinein gesteckt, oder zwischen grosze

Packete frischer in einem Schrank verschlossener Wäsche gelegt war, stark gerötet; auch zeigte sich in den auf einem flachen Teller den Einwirkungen der schwefligen Säure ausgesetzt gewesenen Dejectionen eines Dysenterischen das organische Leben fast vollständig erloschen. Dagegen war sie one Einflusz auf die Organismen dysenterischer Ausleerungen, wenn diese in einem hohen Cylinderglas sich befanden und in in diesem auch nur annähernd den Boden bedeckten. Ebensowenig tötete sie Käse- und Leichenmaden, welche in feuchte Gaze gehüllt waren. Wurden jedoch 15 Grm. Schwefel pro Cubikmeter verbrannt, so war die ertötende Wirkung auf alles organische Leben eine vollkommene, wenn die die Organismen enthaltende Flüssigkeit in flachen Schaalen und dünnen Schichten ausgebreitet war.

Mit Chlor wurden (anderweitig zu veröffentlichende) Versuche angestellt, welche dasselbe als in jeder Beziehung hinter der schwefligen Säure zurückbleibend erwiesen. —

2) Nach V.'s Bericht kam in Württemberg 1873 auszer einer one nachweisbare Einschleppung entstandenen Anstaltsepidemie in Zwiefalten nur in Heilbronn eine Cholera-Epidemie von 62tägiger Dauer vor. Es erkrankten 192 und starben 96. Auch hier war die Einschleppung nicht nachzuweisen, der Ausbruch geschah plötzlich, die Verbreitung geschah stromabwärts nördlich, wärend die stromaufwärts südlich gelegenen unter gleichen Verhältnissen stehenden Straszenteile verschont wurden. Die Incubationsdauer ist nach einigen Fällen auf 1—3 Tage zu bestimmen. Der ergiffene Stadtteil ist der älteste und am tiefsten gelegene Heilbronns, mit ungünstigen Reinlichkeitsverhältnissen, durchzogen von einem alten durchlässigen Kanalnetz. Der Untergrund der Stadt ist eine auf Lettenkole ruhende Kiesschichte, welcher eine Lemschichte von 3—20 Meter aufgelagert ist, letztere ist in dem Choleragebiete am geringsten. Das Trinkwasser war rein. Evacuirung und Ausschwefelung der Räume erwies sich von Nutzen.

Von Heilbronn wurde die Cholera nach dem 1 Stunde entfernt liegenden Dorfe Frankenbach verschleppt und dauerte hier 3 Wochen. Die Incubation liesz sich auf $1/_2$—2 Tage festsetzen. Es erkrankten von 1182 Einwonern 34 und starben 20.

Im Groszherzogtum Baden traten an mereren Orten vereinzelte Erkrankungsfälle auf, in denen sich eine Incubationsdauer von im Maximum 4—7 Tagen feststellen liesz. Im Groszherzogtum Hessen erkrankten nur 2 Personen an verschiedenen Orten, von denen die eine sich auszerhalb (in Wien) inficirt hatte. Senator.

C. Wedl, Ueber die Anwendung von Levulose zur Aufbewarung mikroskopischer Präparate. Virchow's Arch. LXXI. S. 128.

Die Levulose eignet sich ser für Hartgebilde, da die in dem präparirten getrockneten Plättchen eingeschlossene Luft nicht wie bei terpentinhaltigen Harzen ausgetrieben wird und die mit Luft gefüllten Kanälchen und Körperchen scharf hervortreten. Wegen des hohen Brechungsvermögens des Mediums verschwinden, wie bei Harzen, die oberflächlichen, durch das Schleifen und Poliren erzeugten Streifen. Oberflächliche Aetzungen von Emaille, Zahnbein- oder Knochenschliffen mit ser verdünnter Milch-, Salz- oder Essigsäure gewären instructive Bilder. Das starke Aufhellungs- und Lichtbrechungsvermögen der Levulose empfielt dieselbe vorzüglich als Medium für Präparate unter dem Polarisationsmikroskop. Ebenso ist sie für die Absorptionsstreifen der Farbstoffe unter dem Mikrospektroskop verwendbar. Die Conturen von Krystallen treten in ir ser scharf hervor und ist hiefür das gläserne Paraboloid von Wenham, wo sie ebenso wie Knochenkörperchen und Kanälchen mit silberänlichem Glanz auf dunklem Grunde erscheinen, von überraschender Wirkung, da die Objecte von allen Seiten beleuchtet werden. Die in Levulose aufbewarten Präparate können one weiteren Verschlusz mittelst eines Kittes liegen gelassen werden Die Vorteile, welche die Levulose darbietet, bestehen in einer entsprechenden Aufhellung, one dasz es wie bei Harzen notwendig ist, die Schnitte zur Wasserentziehung in Alkohol zu legen und in der Möglichkeit, die mit in Alkohol löslichen Farbstoffen tingirten Präparate oder in den Organen vorkommende Farbstoffe zu conserviren.

Loewe.

Günther, Ueber die Blutcysten des Halses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VIII. S. 451.

G. konnte solcher Cysten in der Literatur nur 11 auffinden, deren Merzal nur fragmentarisch beschrieben ist. Er selbst giebt ausfürlich einen von Hüter mit Erfolg operirten Fall und empfielt als beste Behandlungsmethode die Exstirpation, demnächst die Punction mit oder one Injection. Bezüglich der Aetiologie dieser Geschwülste wäre an Telangiectasien und kleine in der Wand der venösen Gefäsze sich ansetzende cavernöse Bluträume zu denken, die allmälich ire Septa verlieren und mit dem Gefäszlumen in Verbindung treten oder an eine einfache Ausstülpung der Venenwand nach dem Typus des Varix. Auch können sie auf sich encystirende Blutextravasate, oder auf die Combination von Cystenhygrom mit cavernöser Geschwulst, endlich auf eine Hydrocele colli zurüchgefürt werden, welche letztere sich in Folge Traumas mit Blut füllt. Die vom Ref. betonte Möglichkeit irer Entstehung aus einer congenitalen Verbildung des Gefäszhofes und der groszen Venen des Brusthalsraumes findet in der Casuistik nur zweimal eine Stütze, in sofern als es sich um sofort bei der Geburt constatirte Geschwülste handelt. Indesz erlaubt sich Ref zu bemerken, dasz auch congenital angelegte Tumoren ser wol erst in späterer Zeit in die Erscheinung treten können und dasz die vorhandene Casuistik zu wenig in die Details eingeht, als dasz sich aus ir diese Frage entscheiden liesze.

Wilh. Koch.

Ad. Alt, Beiträge zur pathologischen Anatomie. Arch. f. Augen- u. Orenheilk. VI. S. 1.

Hervorzuheben ist das Resultat der histologischen Untersuchung eines mit Pterygium behafteten Auges. Bei Schnitten parallel der Achse des Pterygiums zeigt sich ein fremdes Gewebe zwischen die Lamellen der Cornea keilförmig eingeschoben, von trübem, granulösem Aussehen und bestehend aus feinen Fibrillen, einem wie Detritus aussehendem Teil und spärlich zerstreuten Rund- und Spindelzellen. Nach dem Cornealrand zu tritt der Bau des Conjunctivalgewebes zum Vorschein. Durch das eingekeilte Gewebe werden die Lamellen der Cornea nach auszen gedrängt; die Zal der Corneazellen ist hier auf ein Minimum reducirt, wärend in

den über der Spitze des Keils liegenden Partien dieselben auffallend vermehrt sind. Die Bowman'sche Schicht ist etwas jenseits der Spitze des Pterygiums gegen dasselbe umgeschlagen, über demselben fehlt sie ganz. Das Epithel des Pterygiums ist kein anderes als das der Conjunctiva und geht am Rande in das corneale über. A. nimmt als Ursache des Flügelfells eine Verheilung der Conjunctiva mit einem marginalen Ulcus corneae an. Michel (Erlangen).

J. Tyson and Ed. Bruen, Observations with a view to determining the influence of Jaborandi on the elimination of urea by the kidneys.

Amer. Journ. of med. sc. July 1877.

Drei gesunde Individuen schieden in 24 Stunden aus:

vor dem Gebrauch der Jaborandi	nach dem Gebrauch derselben
1) 960 Cc. Urin mit 19 Grm. $\overset{+}{U}$	1) 1026 Cc. Urin mit 20,7 Grm. $\overset{+}{U}$
2) 1000 „ „ „ 19 „	2) 900 „ „ „ 27,0 „
3) 1620 „ „ „ 24,3 „	3) 1800 „ „ „ 27,0 „

Drei andere Individuen, welche an Morb. Brigbt. litten, schieden innerhalb derselben Zeit aus:

vor dem Gebrauch der Jaborandi	nach dem Gebrauch derselben
1) 1250 Cc. Urin mit 5 Grm. $\overset{+}{U}$	1) 1650 Cc. Urin mit 6,5 Grm. $\overset{+}{U}$
2) 1500 „ „ „ 42 „	2) 1400 „ „ „ 56,0 „
3) 800 „ „ „ 3,2 „	3) 600 „ „ „ 3,0 „

Vff. ziehen aus diesen Zahlen den Schluss, dass die Ausscheidung des $\overset{+}{U}$ unter dem Gebrauch der Jaborandi sowol im normalen als im krankhaften Zustand zunimmt, und suchen den Grund für diese vermehrte Ausscheidung in der Erleichterung der Blutcirculation namentlich durch die Nieren in Folge der vermehrten Schweissabsonderung. Indess beruht hierauf nicht ausschliesslich der wohltätige Einfluss dieses Medicamentes in Fällen chronischer Nephritis, sondern zum Teil auch auf die Elimination von Flüssigkeit und Harnstoff durch die Haut. Litten.

F. Penzoldt, Ueber exspiratorisches Knistern und dessen Erklärung.

Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 31 u. 32.

P. beobachtete in 3 Fällen (2 Pneumonie, 1 Hypostase der Lunge) ein Phänomen, welches alle Eigenschaften des echten Knistern zeigte, wärend der Exspiration. Zum Zustandekommen desselben genügt nach P. ein inspiratorisches Hindernisz für den Luftzutritt in einem Teilungsästchen eines Bronchiolus, welches wärend der Exspiration verschwindet, und andererseits ein Hindernisz für den Luftaustritt aus dem Bronchialästchen wärend der Exspiration. Das Phänomen entsteht alsdann, wenn wärend der letzteren aus dem mit Luft gefüllten Alveolarbezirk die Luft in den jetzt freien, wärend der Inspiration undurchgängig gewesenen anderen Bezirk einströmt. Selbstverständlich befindet sich dieser letztere alsdann im Zustand der Inspiration, wärend der Gesammtthorax die Exspirationsbewegung macht. Vf. konnte die Richtigkeit dieser Erklärung auch direct experimentell nachweisen, indem er frische Kalbslungen aufblies. Es blieben alsdann atelectatische Partien zurück, in welche er bei offener Trachealcanüle exspiratorisches Knisterrasseln erzeugen konnte, wenn die Lungen mit voller Kraft comprimirt wurden. Alsdann füllten sich die vorher atelectatischen Partien, und dadurch, dass in diese Luft eintrat, wurden die vorher verklebten Wände auseinander gerissen, wodurch das Knisterrasseln entstand. Auch diese atelectatischen Abschnitte befanden sich wärend des Experiments im Zustand der Inspiration, wärend in der Gesammtlunge die Exspirationsbewegung nachgeahmt wurde. Litten.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen 1—2 Bogen; am Schlusse des Jargangs Titel, Namen- und Sachregister.

Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften.

Preis des Jarganges 20 Mark; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, Professor in Erlangen. und Dr. H. Senator, Professor in Berlin.

1877. 29. December. No. 52.

Die geerten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jar 1878 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleidet.

Histiogenese der Retina.

Vorläufige Mitteilung von Dr. **Ludwig** Loewe in Berlin.

(Schlusz zu Seite 934).

Durch welche mechanischen Momente kommt die Zerklüftung der ursprünglich compacten Stäbchen- und Zapfenlage in gesonderte, den einzelnen Radialzeilen entsprechende Territorien zu Stande? Zur Beantwortung dieser Frage gehe ich von folgenden Gesichtspunkten aus: Bekanntlich hat Boll (s. S. 701) nachgewiesen, dasz die Pigmentzellen des hintern Blattes der secundären Augenblase, so lange die Tiere in absoluter Dunkelheit gehalten werden, eine regelmäszige Würfelform besitzen und der Fortsätze entberen. In dem Moment, wo Licht in das Auge geworfen wird, werden die Pigmentzellen gereizt und senden die bekannten pseudopodienartigen Pigmentschnüre zwischen je zwei Stäbchen und Zapfen hinein. Nun kann offenbar der Mechanismus der Aussendung und Wiedereinziehung der Pigmentzellenfortsätze, da er vom Lichte abhängig ist, erst von dem Momente der Geburt an in Wirksamkeit treten; denn bis zu diesem Zeitpunkte

hat das Tier ja in absoluter Dunkelheit verweilt. Die Aussendung der Pigmentschnüre erfolgt nun stets nur von der Peripherie der Tapetumzellen, da das Centrum derselben zum überwiegenden Teil von einem groszen hellen Kern eingenommen wird. Ferner entspricht die Mitte jeder Tapetumzelle der Spitze je eines Stäbchen- und Zapfen-Auszengliedes. Mithin correspondiren die einzelnen Pigmentzellenterritorien und die einzelnen Stäbchen- und Zapfenterritorien mit einander. Die durch jeden in das Auge fallenden Lichtstral bewirkten Pigmentfortsätze müssen nach Art kleiner Borer in der weichen Kittsubstanz zwischen je zwei Stäbchen- und Zapfenterritorien sich einboren und daselbst einen Trennungsspalt verursachen. Allmälich werden diese anfänglich wieder verschwindenden Trennungsspalten stationär bleiben und so musz die Zerklüftung der Stäbchen- und Zapfenlage in gesonderte Individuen allmälich zu Stande kommen. Die bekannte Cannellirung der Auszenglieder und vielleicht auch der sog. Faserkorb der Innenglieder ist durch den soeben dargelegten Mechanismus bedingt, denn offenbar müssen die Pigmentschnüre bei iren sich fortwärend wiederholenden gleichmäszigen Ortsveränderungen Spuren ires Platzes auf den Stäbchen und Zapfen zurücklassen.

Wenn obige Hypothese richtig ist, so musz ein Kaninchen, welches man von Geburt an in absoluter Dunkelheit gehalten hat, noch zu einer Zeit, in der bei normal aufgewachsenen Tieren die Retina schon vollständig gesonderte Stäbchen und Zapfen zeigt, eine compacte und continuirlich zusammenhängende Stäbchen- und Zapfenlage aufweisen. Hierauf gerichtete Versuche haben mich vorläufig noch zu keinem Resultate gefürt, da es ser schwer ist, neugeborene Tiere durch merere Monate bei absoluter Dunkelheit am Leben zu erhalten. Jedenfalls stimmt die obige Hypothese ser gut mit der Tatsache überein, dasz die sog. blinden Wirbeltiere (Talpa, Spalax, Proteus anguineus, Amblyopsis) eine Retina aufweisen, die deutlich gesonderter und leicht von einander isolirbarer Stäbchen entbert.

Damit ist die Ausbildung der Stäbchen- und Zapfenschicht beendet. Was die nach innen von der Linea limitans granulosa externa gelegene ungefär 6 Zellen hohe Anlage der äuszeren Körnerschicht anbetrifft, so läszt sich deren als Querstreifung bekannte specifische Eigentümlichkeit schon bei Kaninchen-Embryonen vom 22.—23. Tage des Fötallebens an nachweisen. Dieselbe beruht darauf, dasz sich die in dem Kern der äuszeren Körner ursprünglich diffus verteilten vielen Kernkörperchen in 1—3 Horizontalreihen anordnen. Der zwischen den Reihen gelegene übrige Raum des Kernes wird von dem jetzt kernkörperchenfreien und deshalb hellen Kernsaft erfüllt. Zugleich bläht sich der Kern auf und drängt das schon ursprünglich nur in geringer Menge vorhandene Protoplasma auf einen schmalen Grenzsaum zusammen. Damit ist der äuszere Kern definitiv gebildet. Er besteht auch noch beim Erwachsenen aus Kern und Protoplasma.

Von der inneren Körnerschicht (Schicht 3 des vorigen Stadiums) ist nur zu melden, dasz dieselbe im weiteren Verlauf um eine Zelllage reducirt wird und daher beim erwachsenen Kaninchen nur noch zwei Zellen hoch ist. Membrana intergranulosa und Stria limitans granulosa interna treten, je älter der Embryo wird, desto schärfer hervor.

Was die 3 Zellen hohe innere dunkle Rundzellenlage (Schicht 4 des vorigen Stadiums) anbetrifft, so sondert kurze Zeit vor der Geburt deren innerste ursprünglich dicht der Stria limitans granulosa interna anliegende Zellreihe eine eigentümlich beschaffene Intercellularsubstanz ab, die man sofort als die definitive graue moleculare Schicht ansprechen darf. Dieselbe besteht bei Neugeborenen aus einer ganz dünnen Lage einer in netzförmigen Zügen angeordneten zähflüssigen hellgraulichen Masse, in welcher kleine dunkle Partikelchen eines festen Stoffes eingelegt sind. Die Lücken des Maschenwerks werden von einer stärker lichtbrechenden, dem Anscheine nach weit weniger consistenten Flüssigkeit ausgefüllt. Sie nemen sich daher wie Vacuolen aus, nur sind sie nicht scharf begrenzt. Die Abscheidung der grauen molecularen Substanz erfolgt beim Kaninchen in nach innen gradlinig begrenzten Schichten immer von der Seite der Ganglienzellen her. Mithin ist die an die Stria limitans granulosa interna stoszende Schicht grauer molecularer Substanz die älteste. Mer als zwei Strata grauer molecularer Substanz scheinen beim Kaninchen nicht abgeschieden zu sein. Noch bei einem 6 Wochen alten Tiere ist die Schichtung der grauen molecularen Substanz ebenso deutlich zu erkennen, wie bei den Vögeln durch das ganze Leben. Beim erwachsenen Kaninchen bleibt sie nur an einzelnen Stellen des Augenumfanges erhalten.

Mit der Abscheidung der grauen Molecularschicht haben sich zugleich die dieselbe producirenden Zellen der Schicht 4 des vorigen Stadiums auf eine noch bei Neugeborenen zweizeilige, später einzeilige Opticusganglienschicht reducirt. Die Axencylinderfortsätze der letzteren beginnen einige Zeit vor der Geburt sich mit den vom Gehirn längs des Augenblasenstiels vorwachsenden Sehnervenfasern zu vereinigen. Der Ort der Vereinigung ist im Auge selbst beiderseits dicht vor der Papille gelegen. Der Modus der Vereinigung ist bei allen Augen ein und derselben Tierspecies identisch. Dies wird dadurch bewirkt, dasz die bekannten Retinawindungen sich bei jedem Individuum derselben Gattung in homologer Weise wiederholen, indem dieselben nach dem Princip einer regelmäszig fortschreitenden Wellenbewegung längs der Netzhaut fortwandern. So wird jeder Punkt der Retina in einem gegebenen Momente der Augenentwicklung an der Papilla nervi optici vorübergeführt. In dem Momente, wo die Spitze einer Krümmung sich an der Papille vorüberschiebt, verwächst der gerade an der Spitze gelegene Axencylinderfortsatz mit der vom Gehirn herkommenden Nervenfaser.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dasz bei geburtsreifen Tieren schon alle Retinaschichten der Anlage nach vollendet sind. Es felen

nur noch die Gefäsze. Eine Beteiligung des Mesoderm an der Retinabildung des Kaninchens kann bis zur Geburt mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Dadurch erledigt sich die Frage nach der Natur der grauen molecularen Substanz und der Körnerschichten. Erstere sowie letztere sind Producte der Uranlagezellen der Netzhaut, entstammen mithin dem Ectoderm und stehen zu dem Bindegewebsblatt nicht in Beziehung. Dieser Satz gilt in gleicher Weise für das übrige Centralnervensystem. Bei denjenigen Wirbeltierklassen, deren Netzhaut keine eigenen Gefäsze fürt, bleibt das Bindegewebsblatt wärend des ganzen Lebens vom Aufbau der Retina ausgeschlossen. Letztere ist also z. B. beim Frosch eine ebenso reine epitheliale Bildung wie etwa die Epidermis. Bei denjenigen Tieren aber, die wie die Säuger Blutgefäsze und damit verbundene echte Bindegewebsmassen in irer Netzhaut füren, tritt das Mesoderm auf folgende Weise in die Zusammensetzung der Retina ein. Es bildet sich beim Kaninchen einige Wochen nach der Geburt eine Gewebslacune im hintern Umfange des Glaskörpers aus und scheidet ein je nach der untersuchten Tierspecies ser verschieden groszes Stück der hintern Glaskörperschicht mit den darin enthaltenen embryonalen Blutgefäszen von dem übrigen Glaskörper ab. Das Stück ist hautartig dünn, verwächst mit der Retina, seine Gefäsze sprossen in die Netzhaut ein. Nur diejenige spärliche Quantität von Bindegewebe, welche als Hülle dieser Gefäsze mit in die Netzhaut hineintransportirt wird, ist in der fertigen Retina mesodermalen Ursprungs. Alles übrige entstammt dem Ectoderm. Durch die im Glaskörper dicht vor der Papille sich ausbildende Gewebslacune, die man als dritte oder hintere Augenkammer bezeichnen kann, wärend man die bisherige hintere Augenkammer besser mit dem Namen der mittleren belegt, wird die beim Embryo bestehende Verbindung des Glaskörpers mit der in der Rinne des Sehnerven gelegenen Bindegewebsmasse definitiv unterbrochen. So weit die dritte Augenkammer reicht, existirt eine besondere Membrana limitans interna retinae — nämlich die durch die dritte Augenkammer abgetrennte hintere hautartige Glaskörperschicht. Nach vorne verbindet sich dieselbe mit der Hyaloidea des Glaskörpers (Klebs). Die dritte Augenkammer ist schon von H. Müller gesehen, auch ist sie den Augenärzten bekannt. Nur hat man sie teils als Leichenerscheinung, teils als ser geringfügige Erkrankung des Auges aufgefaszt. Wenn sie beim Menschen eine beträchtliche Grösze erreicht, ist sie vermittelst des Augenspiegels am Lebenden diagnosticirbar. Bei den Vögeln liegt in ir das Pecten, bei jungen Kaninchen erstreckt sie sich nur in der äquatorialen Horizontalebene und hat einen geringen Umfang. An einem mir vorliegenden Präparate von einem 23järigen Menschen hat sie einen Umfang von ca. 4—5 Papillen-Durchmesser jederseits von der Papille. In diesem Falle zeigt der Glaskörper ziemlich regelmäszig nach Art einer Apfel-

sine gestellte Scheidewände einer etwas verdichteten Substanz. Zwischen den Scheidewänden befindet sich lymphatische Flüssigkeit, die mit der in der dritten Augenkammer befindlichen durch Löcher communicirt. In diesem Falle ist ferner die Membrana hyaloidea mit der Retina bis zur Ora serrata verwachsen. In derselben Weise, in der durch die dritte Augenkammer der Glaskörper von dem Bindegewebe des Augenblasenstiels gelöst wird, wird er auch von seiner durch das ganze Embryonalleben hindurch bestehenden Verbindung mit der Bruch'schen elastischen Membran der Chorioidea getrennt. Kurze Zeit vor oder nach der Geburt bildet sich in der Mitte der vor der Linse gelegenen vascularisirten Partie des Glaskörpers, der sog. Membrana capsulo-pupillaris, eine Gewebsspalte parallel der vorderen Linsenfläche aus. Dadurch zerfällt die Pupillarmembran in einen hinteren gefäszlosen und einen vorderen gefäszhaltigen Abschnitt. Der vor dem Spalt gelegene Abschnitt, die Membrana pupillaris Henle's, setzt sich seitwärts in die auf der Vorderfläche der Iris gelegene Endothellage, die irerseits bekanntlich nur die auf die Regenbogenhaut umgeschlagene Membrana Descemetii ist, fort. Die hintere Begrenzungshaut des Spaltes, die Membrana capsularis wird zur vordern Linsenkapsel.

Der Spalt zwischen Membrana pupillaris und Membrana capsularis, der offenbar, sobald die Membrana pupillaris abreiszt, mit der mittleren Augenkammer identisch ist, kann eine ser verschiedene Ausdenung nach hinten erreichen. Er kann so weit gehen, dasz er mit der hinteren Augenkammer zusammenflieszt. In diesem Fall ist die Retina dnrch einen vollständig circulären Contactspalt vom Glaskörper getrennt und besitzt in irem ganzen Umfange eine echte bindegewebige Membrana limitans interna. Die Existenz einer besonderen dritten Augenkammer wird in diesem Falle sich leicht der Beobachtung entziehen und man wird geneigt sein, einfach von einer circulären Fortsetzung der mittleren Augenkammer nach hinten zwischen Glaskörper und Netzhaut zu reden, besonders wenn man übersieht, dasz der Spalt zwischen Glaskörper und Retina des Erwachsenen nicht identisch mit dem primären embryonalen Zwischenraum zwischen Netzhaut und Corpus vitreum ist. Der Raum zwischen Glaskörper und Retina des erwachsenen Auges musz aber auf das Schärfste von dem primären beim Embryo scheinbar an derselben Stelle gelegenen Raume getrennt werden. Er unterscheidet sich von letzterem dadurch, dasz er ganz in ursprünglicher Glaskörpersubstanz liegt und erst nach der Geburt neugebildet ist*). Es kann auch vorkommen, dasz

*) Der secundäre Zwischenraum zwischen Glaskörper und Netzhaut des Erwachsenen ist der bleibenden Cerebrospinalhöle homolog und unterscheidet sich von dem embryonalen Netzhautraume ebenso, wie sich Gehirn- und Rückenmarkshöle des Erwachsenen von dem transitorischen Zwischenraum zwischen Medullarror und Urwirbelplatte unterscheiden.

die mittlere Augenkammer nicht mit der hinteren Augenkammer zusammenflieszt, denn beide werden ja gesondert angelegt. Wenn dann trotzdem der Glaskörper mit der Netzhaut dem ganzen Umfange nach verwächst, so musz ein Präparat wie das oben vom 23jär. Menschen beschriebene entstehen. Besagtes Präparat läszt auch noch die Erklärung zu, dasz hier eine geringfügige pathologische Bildung vorliege, indem früher die Verbindung zwischen mittlerer und hinterer Augenkammer auch hier bestanden haben kann und erst nachträglich eine Verwachsung im mittleren Drittel des Bulbus zwischen Glaskörper und Netzhaut stattgefunden haben kann. Diese Hypothese würde die auffällige Weite der hinteren Augenkammer erklären. Der Fall der Communication der mittleren und hinteren Augenkammer ist offenbar der normale. Trotzdem musz man, scheint es, eine dritte Augenkammer statuiren. Zur Begründung der Existenz einer Augenkammer ist nicht notwendig, dasz dieselbe einen klaffenden Spalt darstellt, auch die mittlere Augenkammer (die bisherige hintere Augenkammer) klafft nicht. Von entscheidender Bedeutung ist hierfür nur der Umstand, dasz mittlere und hintere Augenkammer an 2 verschiedenen Stellen des Glaskörperraumes angelegt werden und erst später verwachsen, unter Umständen aber auch getrennt bleiben können, wie dies normal bei einigen Vögeln der Fall zu sein scheint.

Nach obiger Darstellung der Histiogenese der Retina sollte man meinen, im normalen erwachsenen Menschenauge müszte die Retina in irem ganzen Umfange eine besondere, echt bindegewebige, vom Glaskörper abstammende Membrana limitans interna retinae besitzen. Dies ist nicht der Fall. Nur in der Nähe der Papille — warscheinlich im Umfange des ursprünglichen Gewebsspaltes der dritten Augenkammer — scheint sich in der Regel ein Endothel zu finden. Man ist daher zu der Anname gezwungen, dasz sich warscheinlicch durch die Einwirkung des Kammerwassers später der durch die Vereinigung der mittleren und der hinteren Augenkammer abgespaltene und der Netzhaut aufgelagerte hautartig dünne Glaskörperteil entweder ganz oder mindestens teilweise wieder verflüssigt. Vielleicht kann sogar auf diese Weise nachträglich der primäre embryonale Retinalraum mit dem secundären teilweise wieder confluiren.

J. Orth, Das Wachstum der Placenta foetalis und Boll's Princip des Wachstums. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. II. S. 9.

O. beschreibt an den Zotten der Placenta foetalis inmitten der kolbigen Enden der Epithelauswüchse oder auch in den einfachen Verdickungen bald kleinere, kaum die Kerne an Grösze übertreffende, bald gröszere, selbst den grözten Teil eines Kolbens einnemende Holräume, welche in der Regel ganz leer erscheinen, seltener auch kleine krümlige Massen in geringer Menge enthalten. Durch Verschiebung des Tubus ist bei den gröszeren ganz leicht festzustellen, dasz sie al-

seitig von einem kernhaltigen Protoplasmamantel umschlossen sind; bei den kleinen kann das von vornherein keinem Zweifel unterliegen. Zuweilen sieht man zwei oder drei Holräume in einem Auswuchs liegen, welche dann oft nur durch einen schmalen kernlosen Protoplasmasaum getrennt sind, welcher ganz den Eindruck macht, als würde er bald zerreiszen und so die getrennten Hölen zu einer einzigen vereinigen. Auf welche Weise diese Vacuolen entstehen, vermochte O. nicht festzustellen, vor allem lieszen sich keine Beziehungen zu den Kernen auffinden, obwol sie in der Regel mitten zwischen den Kernen, also in der centralen Zone zuerst aufzutreten pflegen. Die Hölenbildung in den Auswüchsen nimmt immer gröszere Dimensionen an, so dasz die Protoplasmamasse immer mer auf eine schmale, die Dicke der Zottenepithelschicht nicht mer übertreffende Schicht reducirt wird; endlich verschwindet auch noch derjenige Teil der Protoplasmamasse, welcher die Höle von dem Zottenbindegewebe trennt und es sitzt nun also auf diesem eine hole Epithelzotte auf, deren Wandung schon vollständig dieselbe Gestalt und Anordnung wie der Ueberzug der fertigen Endzotten besitzt. In diese holen Epithelsprossen können nun Gefäsze und Bindegewebe mit aller Bequemlichkeit hineinwachsen und dasz sie dieses tun, geht unzweifelhaft aus jenen Präparaten hervor, wo man in dieselben Sprossen, wie sie eben geschildert worden, von dem Zottenstamm aus eine Capillarschlinge verschieden weit hineinragen sieht. Bei Placenten aus der letzten Zeit der Schwangerschaft sind die Verhältnisse, entsprechend der geringeren Grösze der Epithelwucherungen und dem Vorwiegen der einfachen bauchigen Verdickungen, etwas andere als in den früheren Stadien, auf welche sich vorzugsweise die vorhergehende Schilderung bezieht; hier sind die Vacuolen in der Regel kleiner und nach auszen meist nur durch einen schmalen Protoplasmasaum begrenzt und es wächst alsbald in dieselben eine kleine Gefäszschlinge hinein. O. benutzt diese Erfarungen, um gegenüber BOLL's Princip von der Gleichzeitigkeit des Wachstums der Capillaren und des Epithels die Placenta als ein Organ hinzustellen, in welchem die weitere Entwicklung immer zuerst nur allein vom Epithel ausgeht, wärend die Capillaren erst später secundär beteiligt sind. LOEWE.

Th. Wilh. Engelmann, Ueber die Leitung der Erregung im Herzmuskel. PFLÜGER's Arch. XI. S. 465.

Zerschneidet man die Herzkammer eines eben getöteten Frosches in zwei oder merere Stückchen, die aber jedesmal durch eine wenn auch nur schmale Brücke von Muskelsubstanz zusammenhängen, so contrahiren sich, wie der Vf. beobachtet hat, nach einiger Zeit auf Reizung irgend eines dieser Stückchen nach einander auch die anderen. Dieser Versuch beweist, dasz in der Herzkammer die Erregung sich von jedem beliebigen Punkte nach jedem anderen Punkte

hin fortpflanzen kann und E. folgert, dasz die Fortpflanzung durch Uebertragung von Zelle auf Zelle stattfindet, indem er die entgegenstehende Ansicht, dasz die Erregung durch Nervenfasern, welche die einzelnen Zellen mit einander verbinden, aus verschiedenen Gründen (s. Orig.) ablent. Doch ist nicht anzunemen, dasz jede Contraction als mechanischer Reiz die Nachbarzelle errege, denn es würde, da die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Herzmuskel, wie Versuche des Vf.'s leren, mer als 20 Mm. in der Secunde, das Latenzstadium 0,88 Sec., die Länge der Herzmuskelzellen 0,2 Mm. beträgt und auf eine Länge von 20 Mm. wenigstens 100 Zellen kommen, die Fortpflanzung durch ein Stück dieser Länge unter den günstigsten Voraussetzungen 8 Sec. brauchen, statt, wie in Wirklichkeit, 1 Sec. Andererseits hat E. ermittelt, dasz die Reizwelle der Contractionswelle stets voraufgeht. Es ist nicht die Contraction, welche als Reiz von Zelle auf Zelle wirkt, sondern der unsichtbare Molecularprocess, der innerhalb der Zellen als Ursache der Contraction auftritt. Wenn auch der Erregungsprocess sich von Zelle auf Zelle fortpflanzt, so ist das Verhalten des Herzmuskels bei der Erstarrung doch ein anderes. Der Erstarrungsprocess ist überall nur auf die direct angegriffene Stelle beschränkt, one sich, wie es die Erregung tut, auszubreiten und es gilt als allgemeiner Satz, dasz die Zellen zusammen leben, aber einzeln sterben. — Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Herzen ist unter normalen Bedingungen so grosz, dasz die Contraction scheinbar auf allen Punkten gleichzeitig geschieht. Der Einflusz der Temperatur ist so bedeutend, dasz eine Herabsetzung von 17° C. auf 5° genügte, um die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von 20 Mm. auf 8—10 Mm. herabzusetzen. J. Steiner (Erlangen).

H. Cordua, Ueber den Mechanismus der Resorption von Blutergüssen. Gekrönte Preisschrift. Universität Rostock, 1877.

Nach einer Einleitung, welche die verschiedenen Hypothesen der Pigmentbildung darlegt, geht C. an der Hand zalreicher Experimente zu einer eingehenden Darstellung der Resorptionsvorgänge über, wie sie sich nach Infusion gröszerer Blutmengen in die Bauchhöle von Hunden gestalteten.

Die Versuche und ire Resultate scheiden sich in 3 irem Wesen nach verschiedene Gruppen, je nachdem den Hunden a) ganzes, b) defibrinirtes, aber immer gleichartiges, d. h. Hunden entnommenes Blut, oder c) fremdes Blut (vom Lamm oder Hun) eingebracht wurde.

Die Mengen, welche C. von der Carotis des einen Hundes in die Peritonealhöle des anderen einleitete, waren zum Teil erstaunlich grosz, bis 95 p. M. des gesammten Körpergewichts, sie wurden, von leichter Oppression gleich nach der Operation abgesehen, one irgend welche Störungen im Allgemeinbefinden der Tiere ertragen. Wärend

der ersten 6 Tage gelang es nun mittelst eines Capillarrörchens mikroskopisch untersuchbare Proben aus der Bauchhöle aufzusaugen, an welchen Vf. kurz resumirt Folgendes constatirte: 1. Tag: Vermerung der farblosen Zellen und abgeblaszte rote (Stromata oder Schatten benannt). 2. Tag: Starke Zuname der farblosen Blutkörper, wenig Schatten, Fragmente roter Blutkörperchen, teils frei, teils von den weiszen aufgenommen. Eine Section vom 3. Tag ergab: Grosze lockere Blutmassen um Leber, Milz und Beckenorgane, flüssiges Blut zwischen den Darmschlingen. Die Oberfläche der Blutklumpen und deren Randschichten bedeckt und durchsetzt von blassen grossen einkernigen Zellen, tief im Innern rote zu Pigmentmassen zusammengeballte Blutkörperchen; im flüssigen Blut ser zalreiche Schatten. 4. und 5. Tag: Dünnflüssiges rötlich graues Blut mit normalen roten Zellen, Schatten und vielfachen weiszen Blutkörperchen, welche in Fettmetamorphose begriffen waren. Am 6. Tag gelang es nur 2 Mal ein dünnes Fluidum anzusaugen, welches auszer dem obigen Befunde eine Menge blutkörperchenhaltiger Zellen aufwies. Vom 9.—18. Tag war alles flüssige Blut verschwunden, die Klumpen mit einer Endothelschicht überzogen und mit den Bauchorganen verwachsen. Im Netz zeigten sich braune Stellen, die durch Pigmentkörnchenzellen, freies Pigment und Haematoidinkrystalle gebildet wurden. Gegen Langhans hebt Vf. besonders seinen Nachweis hervor 1) von einem one resp. auszerhalb contractiler Zellen vor sich gehenden Zusammenballen roter Blutkörperchen zu Pigmenthaufen und 2) von irem Auslaugen als einer vitalen und nicht erst post mortem eintretenden Erscheinung. Von Einzelnheiten sei hier nur einer Beobachtung gedacht, dasz C. in einem Falle Haematoidinkrystalle in Fettzellen eingeschlossen fand, ein Bild, das er auf eine Imbibition der Zellen mit dem intra vitam frei gewordenen Farbstoff deutet, der sich hernach darin krystallinisch abgesetzt hat.

b) Defibrinirtes Blut konnte nach der angegebenen Methode nur bis zum 3. Tage durch die Capillarröre gewonnen werden; es fanden sich dabei auszer Vermerung der farblosen Elemente normale und ausgelaugte rote, einzelne Fettkörnchen- und rote Blutkörper enthaltende Zellen. Später war auszer spärlichen krystallinischen Ablagerungen Alles resorbirt.

Der Weg für die Fortschaffung wurde natürlich in den Lymphwegen des Zwerchfells gefunden; einmal in die Blutban gelangt wurde in diesen beiden Versuchsreihen nie eine Ausscheidung von Blutkörperchen noch von Blutfarbstoff durch die Nieren wargenommen.

c) Durchaus von dem Hundeblut verschieden verhielt sich der Organismus gegen das eingebrachte Lammblut. Statt der Reactionslosigkeit gegen 95 p. M. Hundeblut treten schon nach 10 p. M. schwere Allgemeinerscheinungen auf, und eine Dosis von 15 p. M. und darüber rief ausnamslos raschen Collaps und Tod herbei. Die Blutunter-

suchung ergab Folgendes: Schon in wenigen Stunden trennt sich das Haemoglobin von dem Stroma der roten Zellen, und auch dies zerfällt so schnell, dasz nach 2 Tagen kaum noch Spuren davon zu finden sind; sie werden von massenhaft auftretenden farblosen Zellen gefressen. Von Seiten des Peritoneums findet ein Austritt eines eiweisz- und fibrinhaltigen Exsudates statt. Der Resorption folgt fast unmittelbar eine länger dauernde Haematurie. Grawitz.

B. Scheube, Zwei Fälle von diabetischem Coma. Archiv d. Heilk. XVIII. S. 389.

Der erste Fall betrifft eine 31järige Köchin, welche 7 Monate vor irem Tode mit Oedem der Füsze und Mattigkeit erkrankte und dann vermerten Durst, Appetit und Zuname der Harnmenge bemerkte. Am Tage vor dem Tode zeigte die übrigens kräftige und gut genärte Pat. eine beschleunigte und tiefe Atmung one nachweisbare Lungenaffection, der in etwas vermerter Menge entleerte Harn hatte ein spec. Gewicht von 1023—1024 und enthielt Eiweisz, Zucker und Epithelcylinder. Es stellte sich Erbrechen und grosze Unruhe ein, der Atem roch nach Chloroform, dann Bewusztlosigkeit, Delirien und Tobsucht, beschleunigte Inspirationen, stönende Exspirationen, frequenter kleiner Puls, weite, wenig reagirende Pupillen und niedrige Temperatur (30,9° C. in der Vagina), die sich nach warmen Bädern wieder hob. Nach etwa 12 Stunden trat der Tod ein. Die Section ergab: das Gehirn auffallend fest und anämisch, starker Magencatarrh, Fettentartung der Nieren und sonst nur accidentelle Befunde.

Im zweiten Fall handelt es sich um einen 27järigen Schlosser, der zuerst nach einer heftigen Erkältung erkrankte und matt wurde, aber one besondere diabetische Symptome zu bemerken. Bei der Aufname ins Hospital entleerte er unter gemischter Kost 4—8 Liter Harn mit 300—400 Grm. Zucker täglich und zeigte leichte motorische Schwäche der Beine, etwas herabgesetzte Sensibilität, Felen der Senenreflexe. Im Laufe der nächsten Monate entwickelte sich eine chronische käsige Pneumonie, dann wurde seine Gemütsstimmung auffallend trübe und der Appetit gering. Endlich trat unter änlichen Erscheinungen, wie im ersten Fall, welche etwa $1^1/_2$ Tag anhielten, der Tod ein. In dieser allerlerletzten Zeit zeigte der bis dahin eiweiszfreie Harn ganz geringe Mengen von Eiweisz und die Exspirationsluft einen starken säuerlich-aromatischen Geruch. Die Anfangs etwas niedrige Temperatur stieg allmälich bis auf 39,5° unmittelbar vor dem Tode. Aus dem Sectionsbefund ist hervorzuheben: eine im Gehirn und Rückenmark an verschiedenen Stellen vorhandene Erweiterung der kleinen, namentlich arteriellen Gefäsze, stellenweise mit Blutaustritten in die Umgebung. Im mittleren Lendenmark ein Substanzverlust vom rechten Vorderhorn bis zum Hinterhorn und zum Teil in die angrenzende graue Substanz hineinziehend, hier sind die Gefäszerweiterungen

und Blutaustritte in die perivasculären Räume besonders stark und haben stellenweise die Gewebselemente auseinander gezerrt, insbesondere die Ganglien der Clarke'schen Säulen teilweise albuminös getrübt und fettig degenerirt. Die Leber etwas klein, die Centralvenen stark erweitert, ire Wandungen bindegewebig verdickt, die Portalgefäsze ebenfalls, aber in weit geringerem Grade erweitert. Auch in ir sind kleine Blutergüsse, welche sich meistens in der Umgebung der Centralvenen finden und die benachbarten Leberzellen verdrängt und zum Schwund gebracht haben. Pankreas atrophisch. Nieren verfettet.

Vf. hebt die Aenlichkeit der dem Tode vorhergegangenen Erscheinungen mit den von Kussmaul (Cbl. 1874, 843) u. A. bei Diabetikern beobachteten hervor und weist darauf hin, dasz unter 11 solchen Fällen 6 Mal Albuminurie bestand, sowie dasz jene Erscheinungen den sog. urämischen ser änlich sind. Auch ist in einigen Fällen eine Abname der Nierensecretion gegen das Lebensende hin beobachtet worden; in anderen Fällen mögen vielleicht die Nieren auch one palpable anatomische Veränderung den starken, bei Diabetes an sie gestellten Anforderungen nicht genügen können, manche andere plötzliche Todesfälle sind vielleicht nach der Traube'schen Theorie der Urämie zu erklären, manche endlich entziehen sich noch ganz dem Verständnisz.

Senator.

B. Bramwell, Report on a case of unilateral convulsions and hemiplegia depending upon a lesion of certain cerebral convolutions. Brit. med. Journ. 1877. No. 870.

Eine 37jährige Frau hatte 8 Jare vor der Zeit der Beobachtung einen heftigen Schlag gegen die linke Schädelseite bekommen und einen Knochenbruch davongetragen. Im Verlauf der Jare hatte sie merere (rechtsseitige) epileptiforme Anfälle erlitten und ein Taubheitsgefül in den Fingern der rechten Hand zurückbehalten. Auszerdem war sie dem Trunke ergeben. In den letzten Tagen ires Lebens litt sie an rechtsseitiger Hemiplegie und an oft sich wiederholenden convulsivischen Anfällen, von denen Vf. leichtere, mittlere und schwere unterscheidet. Bei den ersteren waren die rechtsseitigen Hals- und Gesichtsmuskeln allein beteiligt, bei den schwereren traten Zuckungen der Muskulatur der rechten Oberextremität, weniger der nnteren hinzu, bei den ganz schweren nam auch die linke Seite an den Krämpfen Teil. — Die Kranke starb plötzlich. — Unter der linken Eminentia parietalis fand man eine gröszere Knochendepression, an der Innenseite einen spitzen, von der Tabula interna abgelösten Knochensplitter. Die Hirnoberfläche zeigte gerade unterhalb dieser Stelle einen dreieckigen Eindruck, 1 Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Die Hirnsubstanz war grünlich-gelb verfärbt, die Hirnrinde dort abnorm schmal; auch die weisze Substanz war etwa $\frac{2}{3}$ Zoll in die Tiefe hinein verändert und zwar im Wesentlichen durch Bindegewebe verdichtet. — Die so ver-

war — ebenso wie das Ditamin — in Aether löslich. Sie stellte sich als identisch mit dem Ditamin heraus. Durch Ausfällen der Base aus der Salzlösung mittelst concentrirter Lauge und Auflösung derselben in viel Aether läszt sie sich beim Verdunsten des letzteren in kleinen Krystallen gewinnen. (Die chemischen Reactionen des Ditaïns siehe im Original). Es ist stickstoffhaltig; beim Kochen mit Salzsäure wird ein Kupferoxyd in alkalischer Lösung reducirender Körper abgespalten. Die Elementaranalysen und die Chlorbestimmung des salzsauren Ditaïns geben für dasselbe die Formel $C_{22}H_{30}N_2O_4$, HCl.

Die Wirkung des Ditaïns auf Frösche ist einerseits analog dem Curare, andererseits lämt es auch das Rückenmark, da auch am Beine, das durch Unterbindung der zufürenden Arterie von der Giftzufur geschützt ist, die Reflexe nach 5 Mgrm. aufhören und auch durch elektrische Reizung des Rückenmarks keine Contractionen dieses Beines verursacht werden. Ebenso werden die Endigungen der herzhemmenden Vagusfasern gelämt, dagegen bleiben die im Froschvagus enthaltenen Acceleratoren intact. Da Ditaïn den Muscarinstillstand am Herzen aufhebt, so scheint es hier dem Atropin analog zu wirken. Herzschlag und Circulation bleiben im Uebrigen bei der Ditaïnwirkung unbeeinfluszt. Bei Kaninchen tritt eine Wirkung erst bei 50 Mgrm. ein, die bei 0,1—0,15 vollständig wird und in der Hauptsache dem Vergiftungsbilde bei Curare gleicht. Der Blutdruck sinkt, zum Unterschiede vom Curare, schon bei eben zur Lämung der Motilität genügenden Dosen. Ob wie durch Curare so auch durch Ditaïn Mellit-urie erzeugt wird, bleibt noch unsicher. Die theoretischen Betrachtungen H.'s über die Analogien zwischen Ditaïn, Curare und Chinin siehe im Original.

Filehne.

C. Gegenbaur, Notiz über das Vorkommen der Purkinje'schen Fäden. Morphol. Jarb. III. S. 624.

Am Herzen eines 15jährigen Menschen waren an mereren Stellen der rechten Ventrikelwand zwischen den Querschnitten der Muskellamellen Reihen jener Zellen zu sehen, welche die Grundlage der Purkinje'schen Fäden bilden. Umgeben erschienen sie von derselben dünnen Schicht quergestreifter Fäden, die von den Strängen im Endocard bekannt ist.

Loewe.

Lautenbach, Sur les relations qui existent entre l'intensité de l'irritation portée sur le nerf sciatique, la hauteur de la contraction musculaire et le temps qui s'écoule entre l'irritation et la contraction. (Labor. de physiol. de Genève: M. Schiff). Bibl. univers. etc. suisse. 1877.

Die Angabe Valentin's, dasz das Stadium der latenten Reizung des Muskels mit der Intensität des Reizes abneme, eine Beobachtung, die später auch Helmholtz und Baxt für den Menschen gemacht hatten, unterzog der Vf. einer Prüfung und findet in zalreichen Versuchen, dasz diese Beziehung zwischen der Dauer des Latenzstadiums und der Intensität des Reizes zum wenigsten eine sehr inconstante, öfter gar nicht vorhanden ist.

J. Steiner (Erlangen).

Gussenbauer, Ueber ein neues Verfaren der Stomatoplastik zur Heilung der narbigen Kieferklemme. v. Langenbeck's Arch. XXI. S. 526.

In einem Falle cicatricieller Kiefersperre, in welchem die Wangenschleimhaut bis zum Masseter und das Zanfleisch zum groszen Teil verloren gegangen war, ersetzte G. zunächst die Schleimhaut aus der Wangenhaut mittelst gestielten horizontalen Lappens, dessen vorderer, dem Mundwinkel benachbarter Rand nach ergiebiger Spaltung der Narbe an die hinter dem Masseter noch erhaltene Schleimhaut in der Weise geheftet wurde, dasz die epidermisbekleidete Auszenfläche gegen die Mundhöle zu liegen kam. In einer zweiten Sitzung erfolgte die Durchschneidung der in der Gegend des Kiefergelenks befindlichen Ernärungsbrücke dieses Lappens, vollständige Umwendung und Anheftung desselben in den vorderen Teilen der Mundhöle. Die letzte Operation bestand in einer Stomatoplastik und Deckung des Wangenhautdefects aus der Haut der Unterkieferhalsgegend.

Das Verfaren fürte zur Wiederherstellung normaler Kieferbewegungen. Es kann als Typus für alle jene Contracturen gelten, welche in Folge von Stomatitis ulcerosa, von Noma und von Traumen sich ausbilden. Selbstverständlich müszte man bei bereits bestehendem Defect der Wangenhaut die Ersatzlappen aus der Schläfen- oder Halsgegend entlenen. Wilh. Koch.

Shingleton Smith, Case of cyanosis with great development of the right side of the heart. Med. Times and Gaz. 1877. II. No. 1414.

Ein 13järiger Knabe, welcher stets eine blaue Gesichtsfarbe gehabt haben soll, wurde unter den Erscheinungen hochgradigster Cyanose aufgenommen. Es bestand Ascites und Anasarca, starke Dyspnoe und Pulsation der ectasirten Halsvenen. Die Herzdämpfung war nach rechts beträchtlich vergröszert; der ser verbreiterte Spitzenstosz wurde rechts vom Sternum gefült. Am Herzen hörte man überall ein lautes, nicht ganz distinctes systolisches Geräusch, welches etwas unterhalb und nach innen von der rechten Brustwarze die gröszte Intensität hatte. Die Fingerspitzen tiefblau, die Nägel plump und verkümmert. Starker Bronchialcatarrh. Unter zunemenden Stauungserscheinungen erfolgte der Tod. — Die Section erwies das Bestehen einer enormen Herzhypertrophie des rechten Ventrikels, der Art, dasz seine Muskulatur der des linken gleich war, wärend die Höle desselben eine enorme Dilatation erkennen liesz. Die Tricuspidalis war ebenfalls ser erweitert; die übrigen Klappen gesund. Das Herz lag vollständig rechts von der Medianlinie und die vordere Fläche wurde ausschlieszlich vom rechten Ventrikel gebildet. Die Pulmonalarterie one Veränderung. Die übrige Section ergab nichts Abnormes. — Die intra vitam gestellte Diagnose einer Communication zwischen den beiden Herzhälften hatte sich somit nicht bestätigt; das Foramen ovale war geschlossen: für die enorme Vergröszerung des rechten Ventrikels fand sich keine nachweisbare Ursache, weder Veränderung der Pulmonalarterie, noch deren Klappen, noch der Lungen. Vf. nimmt daher an, dasz es sich um eine idiopathische und zwar congenitale Hypertrophie dieses Herzabschnittes gehandelt habe. In Folge der enormen Dilatation des Ventrikels kam es zu einer relativen Insufficienz der Tricuspidalis. Die Miszbildung der Nägel spricht nach des Vf. Ansicht ebenfalls für das Congenitale der Herzerkrankung. Litten.

Galezowski, Sur quelques formes rares des paralysies des nerfs moteurs de l'oeil dans l'ataxie locomotrice. Gaz. méd. 1877. No. 36.

Als seltene Fälle von Augenmuskellämungen im Beginn oder im Verlauf der Tabes dors. teilt G. zunächst eine Beobachtung von unvollkommener Lämung des linken N. ocul. und des Trochlearis desselben Auges mit. Noch interessanter war die Erkrankungsform bei einem schon längere Zeit tabischen Kutscher, nämlich doppelseitige Abducens- und Oculomotoriuslämung mit Nystagmusbewegungen, one Doppel-

sehen. Eine andere 60jārige Kranke zeigte eine doppelseitige vollständige Lämung sämmtlicher Augenmuskeln, so dasz die Augen unbeweglich in den Hölen standen, trotzdem aber eine gewisse Convergenz bewarten, welche es der Kranken erlaubte, die Gegenstände in einer bestimmten Entfernung einfach zu sehen. Ein letzter Fall endlich glich in manchen Beziehungen einer Lämung des Trochlearis, da aber die Bilder gekreuzt waren und ire Entfernung sich vermerte, in dem Masze, als man sich der Mittellinie näherte, so glaubt Vf. aus diesem und noch einem änlichen von im beobachteten Fall schlieszen zu können, dasz es sich hier um Lämungen isolirter Nervenfäden gehandelt habe, welche sich zu der unteren Partie der Rect. intern. und der inneren des Rect. infer. begeben. Da ferner die Doppelbilder im Beginn ires Auftretens oft schwankend waren, sich näherten resp. entfernten, so meint G. mit Pierret, diese Lämungsformen als Analoga der Coordinationsstörungen an den Beinen und Händen auffassen zu dürfen. Bernhardt.

P. Guttmann, Ueber Hautcysticerken. Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 26.

Der Fall betrifft einen 63jārigen Schneider, welcher am Rücken, an Brust, Nacken, Armen, Abdomen und Glutaensgegend ca. 36 kleine Tumoren zeigt. Sie liegen dicht unter der Haut, sind prall-elastisch, beinahe knorpelhart, verschiebbar, schmerzlos, von Kirschkern- bis Haselnuszgrösze. Die Exstirpation einzelner ergiebt Cysticerken in denselben. Die Beobachtung ergiebt, dasz noch immer neue Tumoren im Entstehen begriffen sind. Symptome, welche für die Existenz von Cysticerken in anderen Organen sprechen, felen. O. Simon.

A. Macdonald, On the condition of the cervix uteri in the latter mouths of utero-gestation, with a specimen. Obst. Journ of Gr. Brit. and Irel. July 1877. S. 268.

Das Präparat entstammt einer 40jär. XIVp., die an dem normalen Schwangerschaftsende plötzlich starb, one nachweisbare Wehen gehabt zu haben. Die Todesursache wurde nicht constatirt, die Generationsorgane waren gesund. Der Cervix erschien vollständig erhalten, der innere Muttermund war für 2 Finger durchgängig. Es felte jene von Bandl angenommene Demarcationszone zwischen dem Corpus und dem deutlich erhaltenen Cervix. Die Schleimhaut des letzteren ist ganz erhalten, die Eibänte überspannten den inneren Muttermund one in in einzudringen. Der Cervicalkanal ist $1\frac{1}{2}$ Zoll (ca. 4,7 Cm.) lang, die Dicke des Cervix masz $\frac{1}{16}$ Zoll, die des Corpus $\frac{1}{4}$ Zoll. Die Vaginalportion ist ganz erhalten. — Im Weiteren hält M. auf Grundlage der Litzmann'schen Untersuchungen die dort niedergelegten Ansichten über das Verhalten des Cervix fest. A. Martin.

Weber, Zur Wirkungsweise des Natrium lacticum. Jaresbericht d. Dresdener Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. 1877. S. 145.

W. stellte an sich selbst und zwei anderen gesunden Personen Versuche mit Natrum lacticum an und fand, dasz es eine nach Individualität und Disposition allerdings ser verschieden intensive, ermüdende und einschläfernde Wirkung haben könne. Dagegen konnte er bei 12 Geisteskranken, meist tobsüchtigen Personen durch das milchsaure Natron selbst in hohen Dosen (bis 60 Grm. pro die) keinen Schlaf erzielen; nur ganz vereinzelt trat eine, vielleicht auch anderweitig zu erklärende, vorübergehende Abspannung ein. (Ref. hat an mer als 60 Geisteskranken Versuche mit milchsaurem Natron one die geringste schlafmachende Wirkung angestellt). W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Namen-Register.

(Die stark gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Mittheilungen.)

C.

D.

E.

H.

I. J.

K.

T.

Sach-Register.

A.

B.

C.

D.

E.

H.

I. J.

K.

L.

O.

P.

T.

Verzeichniss der Original-Mittheilungen.

Druckfehler: Seite 580 Zeile 17 v. o. lies Arthropoden statt Anthropoden.
Vgl. ausserdem S. 64, 128, 144, 208, 240, 320, 448, 672, 848.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.